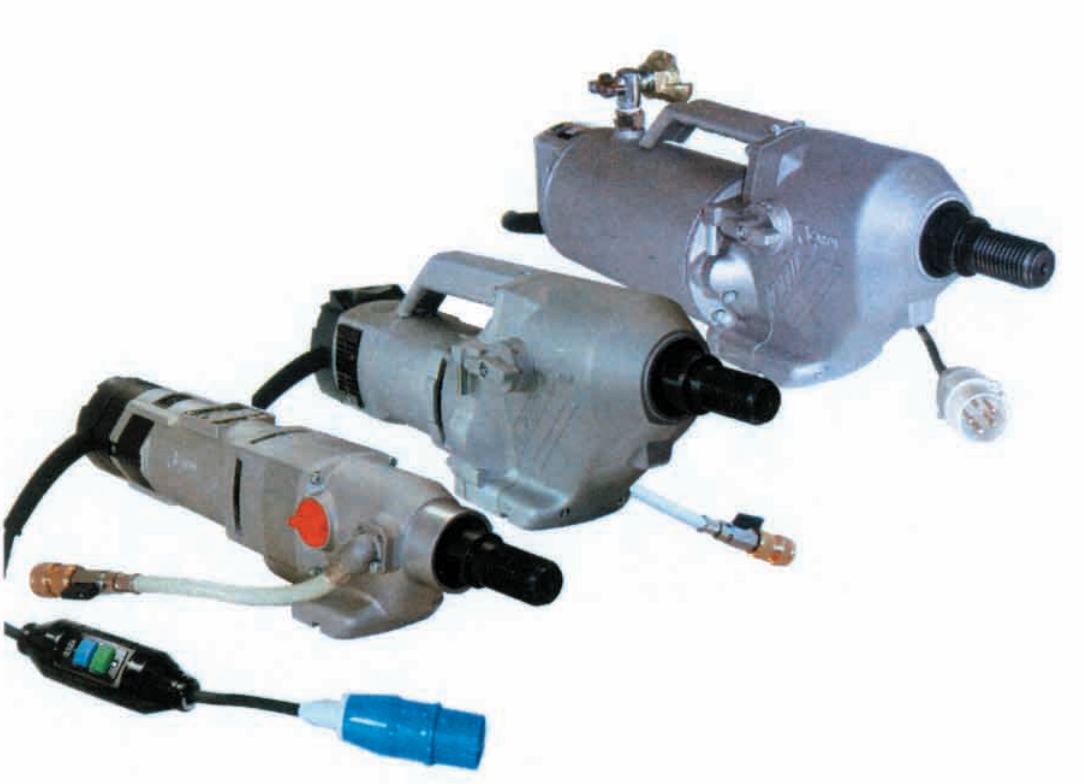
DIAMANT-ELEKTROKERNBOHRMOTOREN

ELECTRIC DIAMOND CORE DRILLING

GÖLZ
T9-450 EL



0298 200 0007/11.05
r:\technik\techdoku\deutsch\motoren\gölz-cardi\t9-450-el\02982000007_01_17-11-2005.indd

GÖLZ GmbH
Dommersbach 51
53940 Hellenthal-Blumenthal
Telefon: (02482) 120
Telefax: (02482) 12135

T9-450 EL

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die wie folgt beschriebene Maschine

Bauart:	DIAMANT-ELEKTROBOHR-MOTOR
Hersteller:	GÖLZ
Typ:	T9-450 EL
Seriennummer:	_____

mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt:
98/37/EG; 91/368/EWG; 93/44/EWG; 73/23/EWG; 89/336/EWG; 92/31/EWG; 93/68/EWG
sowie EN 12348:2000, EN 61029-1, prEN 61029-2-6 und EN 55014 entspricht.

CE-Declaration of Conformity

We declare, the product

Name:	ELECTRIC DIAMOND CORE DRILLING POWER UNIT
Manufacturer:	GÖLZ
Type:	T9-450 EL
Serial number:	_____

is in conformity with the Directives and Standards:
98/37/EG; 91/368/EWG; 93/44/EWG; 73/23/EWG; 89/336/EWG; 92/31/EWG; 93/68/EWG
as well as EN 12348:2000, EN 61029-1, prEN 61029-2-6 and EN 55014.

Hellenthal, den 17.11.2005

Leiter Konstruktion / Chief designer / Responsable Conception

GÖLZ

Inhaltsverzeichnis/Contents

deutsch 4

english 19

Technische Daten - Technical data 35

Ersatzteilliste - Spare parts list 36

Symbole-Symbols-Symboles

Augenschutz tragen!
Wear safety glasses!
Port de lunettes!

Schutzhandschuhe tragen!
Wear protective gloves!
Gants obligatoires!

Warnung vor allgemeiner Gefahr!
General danger!
Attention danger particulier!

Schutzhelm tragen!
Wear safety helmet!
Port du casque!

Schutzkleidung tragen!
Wear safety clothes!
Vêtements protecteurs obligatoires!

Warnung vor elektrischer Spannung!
Electrical Hazard!
Attention tension électrique!

Gehörschutz tragen!
Wear ear muffs!
Protection acoustique obligatoire!

Schutzschuhe tragen!
Wear safety boots!
Chaussures de sécurité obligatoires!

Achtung, Schneidgefahr!
Danger exist to cut oneself!
Attention danger de coupure!

Staubschutz tragen!
Wear dust protection!
Port de masque!

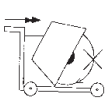
Nicht berühren!
Never touch!
Ne pas toucher!

Achtung, Schneidgefahr!
Danger exist to cut oneself!
Attention danger de coupure!

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!
Read owner's manual before the first initiation!
Lire la notice avant utilisation!

Wichtiger Hinweis!
Important advice!
Indication importante!

Achtung, spielende Kinder!
Be careful with kids on the work side!
Attention aux enfants!


Jedes Umsetzen der Maschine außerhalb des Bereichs, in dem Schneidarbeiten durchgeführt werden, darf nicht mit rotierendem Werkzeug durchgeführt werden!
It is not allowed to move the machine with rotating blade outside of the area in which cutting works have to be performed!
Tout déplacement de la machine doit s'opérer sans rotation de l'outil (risque de blessures) ceci est également valable sur le chantier pour les déplacement entre coupes!

Warnung: ***Diese Sicherheitshinweise sind stets zu beachten, um Unfälle wie Feuer, elektrischer Schlag und Personenschaden zu vermeiden.***
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung bevor sie mit der Arbeit beginnen!

Die Maschine hat einen Erdleiter. Der Motor ist schutzisoliert. Das Kabel ist mit einem PRCD 10mA Schutzschalter versehen.

Es ist erlaubt mit dieser Maschine nass zu bohren, wenn die nachfolgenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden:

- Es ist verboten ohne PRCD Schutzschalter Nass zu bohren.
- Vor Bohrbeginn muss der PRCD durch Drücken der blauen Schaltertaste geprüft werden.
- Arbeiten sie nur mit dem originalen Wasseranschluss. Der Wasseranschluss verfügt über einen Kugelhahn und einem Wasserstop beim Lösen des Wasserschlauch.
- Prüfen Sie regelmäßig den Wasseranschluss auf Dichtheit.
- Der Wasserdruck darf 4 bar nicht überschreiten.
- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser an das Elektroteil des Bohrmotors und an die arbeitende Person kommt.

Achtung: ***Der Umgang mit Elektrowerkzeugen erfordert immer einige grundsätzliche Sicherheitsvorkehrungen, um Feuer-, Elektroschock- und Verletzungsrisiken möglichst gering zu halten.***
Lesen Sie vor dem Gebrauch Ihres Elektrowerkzeugs diese Bedienungsanleitung gründlich durch, und bewahren Sie diese sorgfältig auf.

1. Stromversorgung

1.1 Erdung

Bevor Sie Ihr Diamant-Kernbohrgerät an eine Stromquelle anschließen, ***sollten Sie immer sicherstellen, das diese ausreichend „geerdet", d.h. mit einem Erdanschluss-Schutzsystem ausgestattet ist.***

Achtung: Diese Arbeitsschutzvorschrift ist sehr wichtig! Im Zweifelsfall sollten Sie einen qualifizierten Elektriker oder eine Elektrofachkraft hinzuziehen.

Bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken, ***überzeugen Sie sich, das die Steckdose über einen dritten Anschluss zur Erdung verfügt,*** und das sie auch tatsächlich geerdet ist.

1.2 Sicherheitssystem

Einphasenkollektormotoren - Spannung 230 (220/240) Volt - und Dreiphasenmotoren - Spannung 380 Volt.

Die internationalen Richtlinien für Diamant-Kern-bohren schreiben vor, daß der Bohrmotor nur ***über ein spezielles Sicherheitssystem mit ausreichendem Personenschutzschalter*** an die Stromversorgung angeschlossen werden darf. Ein solches Sicherheitssystem ist z.B. :

F.I.-Schalter
Die tragbare ***F.I.-Schalterbox,*** mit einer oder mehreren Steckdosen, mit einem integrierten Personenschutzschalter und einer speziellen Steckdose für Diamant-Kernbohrmotoren;

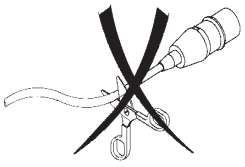
P.R.C.D
Der ***P.R.C.D.***-Schutzschalter, der in jenen Ländern, wo er gesetzlich zugelassen ist, ins Stromkabel montiert werden kann - jedoch nur für Einphasenmotoren.

Achtung: ***Die übliche Sicherung Ihrer Stromquelle reicht nicht aus, Ihren Schutz zu gewährleisten.***

Achtung: Diese Arbeitsschutzvorschrift ist sehr wichtig!

Bevor Sie Ihren Diamant-Kernbohrmotor an die Stromversorgung anschließen, sollten Sie den Personenschutzschalter Ihres Sicherheitssystems wie folgt testen:

Sicherheitssystem (F.I.-Schalterbox oder P.R.C.D.) an die Stromquelle anschließen, einschalten (Pos. „I“) und Testschalter („T“) drücken : Der Schutzschalter müsste nun auslösen, d.h. ausschalten (Pos. „0“).
Falls der Personenschutzschalter während Ihrer Arbeit auslöst, schalten Sie den Motor aus, hören Sie auf zu bohren, und suchen und beheben Sie die Ursache für den vorhandenen Kriechstrom.



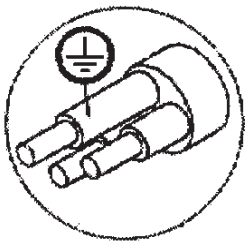
Wenn das Sicherheitssystem aus einem F.I.-Schalter besteht, wird der Motor mit einem speziellen CE-Stecker ausgestattet - Position des Erdungsstifts:
1 Uhr (bei Einphasenmotoren)

Wenn das Sicherheitssystem aus einem P.R.C.D.-Schalter besteht, wird der Motor mit einem Standardstecker ausgestattet.

Achtung: ***Die Spezialstecker dürfen nicht entfernen oder durch andere Stecker ersetzt werden. Die Spezialstecker immer nur in die dazugehörigen Steckdosen des jeweiligen Sicherheitssystems einstecken.***

1.3 Verlängerungskabel

Ihr Diamant-Kernbohrgerät ist geerdet.



Falls Sie eine Verlängerung benötigen, ***benutzen Sie bitte ausschließlich solche Verlängerungskabel, die über ein Erdanschluss-Schutzsystem verfügen.***

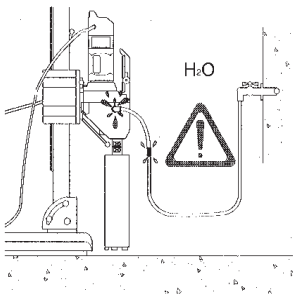
Die Verlängerung (Kabel, Stecker und Steckdose) muss für den Gebrauch „Außen“ ausgelegt sein - nach Möglichkeit Gummityp H07RN-F.

Aus Sicherheitsgründen, und um Leistungsverlust und Überhitzen zu vermeiden, muss die Verlängerung einen ausreichenden Aderdurchmesser besitzen.

2. Wasserversorgung

2.1 Wasser

Der richtige Gebrauch der Bohrkronen erfordert eine Kühlung der Diamant-Segmente während des Bohrens sowie das Sauberhalten des Bohrlochs und der Arbeitsumgebung.



Das kann entweder mit Wasser oder mit Luft geschehen.

Wasser kann direkt aus einer Hauptwasserleitung oder mit Hilfe von Tauchpumpen aus Eimern oder anderen Gefäßen bezogen werden.

Wenn Sie mit Wasser arbeiten, sollten Sie zuvor prüfen, ob Wasserdruck und Durchflußgeschwindigkeit ausreichen, um die Bohrkrone zu kühlen und das Bohrloch auszuspülen.

Diamant-Segmente können schon beschädigt werden, wenn auch nur für eine kurze Zeit nicht genügend Wasser zur Verfügung steht.

Sie können die Durchflußgeschwindigkeit anhand des Bohrwassers, das aus dem Loch fließt, überprüfen: Ist es dünnflüssig, dann stimmt die Durchflußgeschwindigkeit; ist es nicht flüssig, sondern eher schlammig und zäh, dann ist entweder die Durchflußmenge zu gering eingestellt oder der Wasserzulauf ist verstopft.

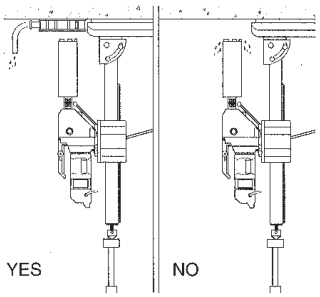
Wenn Sie ***ein vorhandenes Loch vergrößern*** wollen, müssen Sie dieses verschließen, um einen ausreichenden Kühlwasserzufluß erzielen zu können.

Beim Bohren ***in porösem Material, gerissenem Beton oder im Sekantverfahren*** ebenfalls alle Wasseraustrittsmöglichkeiten so gut es geht verschließen und die höchste Durchflußgeschwindigkeit wählen, damit die Bohrkrone ausreichend gekühlt wird.

Wasserzuflußschlauch sorgfältig anschließen, um selbsttätiges Lösen der Verbindung bei anliegendem Wasserdruck auszuschließen. Leckagen durch Wasser an den Schlauchverbindungen durch sachgerechtes Abdichten ebenfalls vermeiden.

2.2 Überkopf-Arbeiten

Für Überkopf-Arbeiten Pressluft-, Hydraulik- oder einen gekapselten, wassergekühlten Drehstrombohrmotor mit der Schutzklasse IP55 einsetzen.



Wir empfehlen den Wassersammelring auch bei vertikalen oder horizontalen Kernbohrungen in Wänden und Böden.

Für die Montage des Wassersammelrings die Montageanleitung des Herstellers unbedingt beachten.

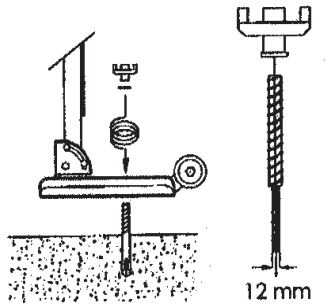
Wenn Sie keinen Wassersammelring benutzen, müssen Sie das Wasser möglichst fern von Arbeitsbereich, Stromkabel und Bohrständer sammeln.

Strom- bzw. Verlängerungskabel immer vollkommen trocken und sicher halten; sie dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

3. Inbetriebnahme Ihres Diamant-Kernbohranlage

Das richtige Befestigungssystem ist Grundvoraussetzung für:
- sicheres Arbeiten,
- optimale Leistung der Maschine,
- saubere Löcher,
- lange Standzeiten von Motoren und Bohrkronen.
Mögliche Befestigungssysteme sind:
- Ankerbolzen,
- Schnellspannstange,
- Vakuumpumpe,
- Kombination verschiedener Systeme.
Vor jeder Kernbohrung müssen Sie sich aufs Neue für das richtige Befestigungssystem entscheiden.

3.1 Ankerbolzen



Diese Befestigungstechnik ist sehr zuverlässig, aber auch zeitaufwendig. Für jedes Loch, das Sie bohren wollen, benötigen Sie einen neuen Ankerbolzen.

<u>Achtung:</u> Eine Verankerung des Bohrständers bietet sich nicht an, wenn das Material, in das gebohrt werden soll, keine ausreichende mechanische Widerstandskraft besitzt, um den Ankerbolzen zu halten (z.B. Lochziegel).

Gehen Sie wie folgt vor:
Bestimmen Sie den Mittelpunkt des von Ihnen zu bohrenden Lochs.

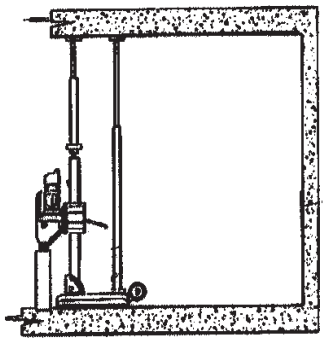
Nun können Sie anhand des Lochmittelpunkts die Position des Ankerbolzens bestimmen;

Bohren Sie ein Loch und versenken darin einen geeigneten Ankerbolzen - der Mindestdurchmesser sollte 12 mm betragen. Entsprechende Ankerbolzen liefern wir auf Anfrage als Zubehörteile.

Befestigen Sie den Ankerbolzen.

Befestigen Sie nun den Bohrständer und richten ihn mittels der vier Schrauben in der Bodenplatte so aus, daß der Ständer im rechten Winkel steht. Benutzen Sie hierzu ggf. eine Wasserwaage.

3.2 Schnellspannstange



Diese Befestigungsmethode ist schnell und preiswert.

<u>Achtung:</u> Die Schnellspannstange eignet sich nicht für Durchmesser über 250 mm.

Gehen Sie wie folgt vor:
Bestimmen Sie den Mittelpunkt des von Ihnen zu bohrenden Lochs.

Dann bringen Sie die Bodenplatte Ihres Kernbohrständers an.

Mit einer verstellbaren, konventionellen Schnellspannstange klemmen Sie die Bodenplatte fest; sehen Sie hierzu auch die beigefügte Abbildung.

An der Spitze des Bohrständers befindet sich eine Stellschraube. Mit Hilfe eines Rohrs können Sie damit den Bohrständer vertikal abstützen.

Richten Sie den Bohrständer dann mittels der vier Schrauben in der Bodenplatte rechtwinkelig aus. Eine Wasserwaage hilft Ihnen dabei.

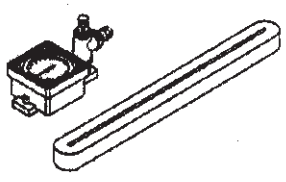
<u>Achtung:</u> Achten Sie während des Bohrens darauf, daß sich die Stellschrauben durch die Vibration nicht lösen und so die Stabilität des Bohrständers beeinträchtigt wird.

3.3 Vakuumpumpe

Diese Befestigungstechnik ist ebenfalls schnell und nicht teuer; jedoch benötigen Sie ***eine entsprechende Auflagefläche:***

Sie muss glatt sein, um zu vermeiden, daß Luft eindringt, und sie muss stabil genug sein, so daß sich die Oberfläche nicht ablösen oder ausbrechen kann (z.B. lose Fliesen/Kacheln oder Gips).

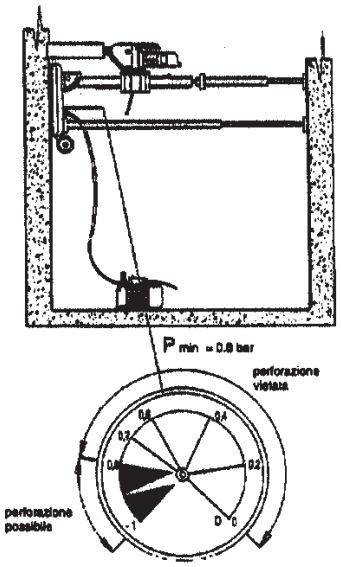
Wenn die Fläche zwar solide, aber nicht eben ist, versuchen Sie, alle Unebenheiten auszugleichen, vor allem dort, wo die Moosgummidichtung aufliegt.



<u>Achtung:</u> Wenn Sie in Wände bohren oder in größerer Höhe (z.B. Decken), sollten Sie dieses System zusätzlich mit einer Schnellspannstange abstützen, so daß nicht herunter fallen kann, falls das Vakuum nachlässt.

<u>Achtung:</u> Diese Methode eignet sich nicht für Durchmesser über 250 mm.

Gehen Sie wie folgt vor:
Anschlüsse für die Vakuumpumpe (Abdeckung mit Gummidichtung, Schlauchanschluß und Vakuumanzeiger) komplett in die entsprechende Aussparung in der Bodenplatte (d.h. die Öffnung, die für die Befestigung mit einem Ankerbolzen vorgesehen ist) einsetzen und festschrauben.



Dann die Moosgummidichtung in das entsprechende Profil an der Unterseite der Bodenplatte legen und die vier Stellschrauben soweit herausdrehen, bis sie nicht mehr unten hervorschauen.

Vakuumschlauch an Bodenplatte anschließen.

Ventil der Vakuumabdeckung abdrehen und Pumpe einschalten.

Bohrständer wie gewünscht aufbauen, Ventil wieder aufdrehen und leichten Druck auf die Bodenplatte ausüben, bis sie sich festgesaugt hat.

Dann kontrollieren Sie den Unterdruckwert. ***Sie können mit dem Bohren beginnen, sobald der Vakuumanzeiger einen Unterdruck von wenigstens 0,8 Bar anzeigt.***

Wenn die Bodenplatte nicht vollständig aufliegt, so daß die Dichtung gerade eben zu sehen ist, ziehen Sie die Stellschrauben vorsichtig an, bis sie die Auflagefläche berühren. Auf diese Weise können Sie Vibrationen während des Bohrens vermeiden.

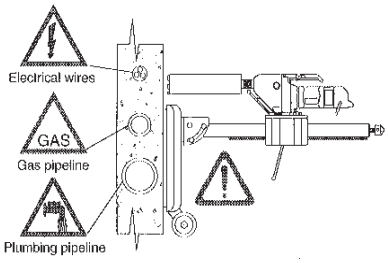
<u>Achtung:</u> Falls der Unterdruck abfällt und einen Wert unter 0,8 bar erreicht, stellen Sie die Arbeit umgehend ein. Schalten Sie den Motor ab, suchen die Fehlerquelle und beseitigen die Ursache für das Vakuumleck.

Sobald Sie die Moosgummidichtung unter der Bodenplatte angebracht haben, sollten Sie den Bohrständer nicht mehr über den Boden ziehen: Sie beschädigen sonst die Dichtung. Stellen Sie den Bohrständer auch nicht auf die Bodenplatte, sondern legen Sie ihn horizontal hin - oder entfernen die Moosgummidichtung.

3.4 Kombination verschiedener Systeme

Wenn eine Befestigung mit Ankerbolzen oder Vakuumpumpe nicht genügt, um eine ausreichende Stabilität zu gewährleisten (z.B., weil der Bohrdurchmesser mehr als 250 mm beträgt oder Sie extrem leistungsstarke Motoren mit geringer Drehzahlgeschwindigkeit benutzen), müssen Sie zusätzlich eine Schnellspannstange einsetzen, um Bodenplatte und Ständer hinreichend abzustützen.

3.4.1 Vorbereitungen



<u>Achtung:</u> Bevor Sie in tragende Teile bohren, vergewissern Sie sich, daß Sie die Statik nicht verletzen. Befolgen Sie die Anweisungen der für die Planung verantwortlichen Fachleute.

<u>Achtung:</u> Stellen Sie sicher, daß Sie keine Gas- oder Wasserleitungen beschädigen.

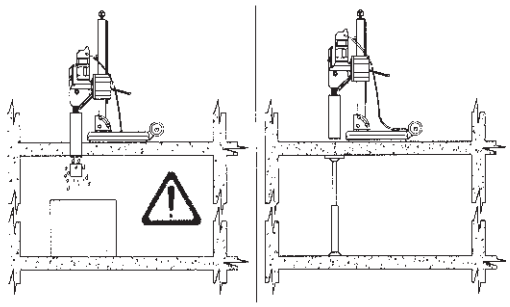
<u>Achtung:</u> Beim Bohren in Wänden, Böden und wo auch immer sich stromführende Kabel befinden könnten, dürfen diese nicht mit der Bohrkrone in Kontakt kommen.

Fassen Sie die Anlage nur an den Kunststoffgriffen an, um Elektroschocks zu vermeiden, wenn Sie doch einmal ein stromführendes Kabel treffen sollten.

3.5 Arbeitsbereich absichern

Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, daß der sich beim Bohren ergebene Bohrkern beim Herausfallen nichts beschädigen kann.

Den Arbeitsbereich grundsätzlich immer räumen und absichern.



Falls der Bohrkern beim Herausfallen Personen- oder Sachschäden verursachen könnte, müssen Sie dies durch entsprechende Vorrichtungen verhindern (Bohrkern muss in jedem Falle definiert aufgefangen werden können).

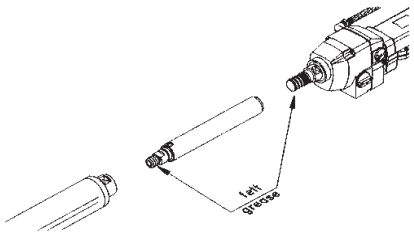
3.6 Diamant-Bohrkronen

Wählen Sie den Bohrkronen-Typ immer entsprechend dem zu bearbeitenden Material aus. Beachten Sie hierzu die Einsatzempfehlungen des Herstellers der Diamantbohrkronen.
Wenn Sie den falschen Segment-Typ oder eine stumpfe Bohrkrone benutzen, kann das zu folgendem Ergebnis führen: Überlastung des Bohrmotors, erhebliche Erhöhung der Bohrzeiten, frühzeitiges Abstumpfen der Diamantsegmente durch fehlenden Selbstschärfeffekt.

3.7 Segmente schärfen

Wenn Sie eine Bohrkrone häufig im Einsatz haben und deren Vorschubgeschwindigkeit („Schnittigkeit") abnimmt, empfehlen wir, die Diamant-Segmente zu schärfen, indem Sie 3 oder 4 Löcher (ca. 2 cm tief) in einen speziellen Abricht- oder Schärfstein bohren.
<u>Achtung:</u> Den Stein während des Vorgangs nicht in Händen halten, sondern in einen Schraubstock o.ä. spannen und fixieren.

3.8 Montage der Bohrkrone



Bohrkronenanschluß fetten, um die Bohrkrone nach dem Bohrvorgang leichter wieder lösen zu können.
Zum leichteren Lösen der Bohrkrone nach dem Bohrvorgang können auch spezielle Leichtlöse- oder Messingringe verwendet werden, die auf die 1 ¼" UNC Antriebsspindel gesetzt werden und als Anlagefläche für den Bohrkronenanschluß genutzt werden.
Falls das Gewinde der Bohrkrone nicht auf die Aufnahme der Antriebswelle (1 ¼" UNC) passt, gibt es entsprechende Adapter als Zubehör.
Vor Aufnahme der Arbeit überprüfen Sie bitte noch einmal, ob die Bohrkrone auch fest auf der Antriebswelle des Bohrmotors sitzt.

Zum Aufspannen oder Entfernen der Bohrkrone muss der Motor immer ausgeschaltet und der Stekker vom Netz getrennt sein.

3.9 Umfangsgeschwindigkeit der Bohrkrone

Die Umfangsgeschwindigkeit der Bohrkrone (U/min.) hängt von folgenden Faktoren ab: Bohrlochdurchmesser, Härte und Zusammensetzung des Materials, Bohrkronen-Typ. Fragen Sie am besten den Hersteller der Bohrkrone.

Eine Empfehlung der Umfangsgeschwindigkeit je nach Bohrlochdurchmesser entnehmen Sie bitte dem entsprechendem Leistungsschild auf dem Bohrmotor.

Wenn Sie auf Armierung treffen, reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit. Ist die Armierung durchbohrt, kann der Vorschub materialabhängig wieder erhöht werden.

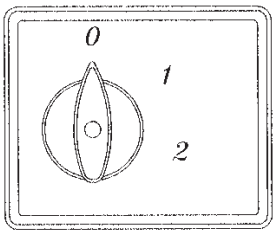
Bei Einstellung des gewählten Ganges, den Getriebegangschaltungshebel nur drehen, wenn der Motor vollständig abgeschaltet ist, so dass die Antriebswelle manuell gedreht und der gewünschte Gang eingelegt werden kann.

Der Schalthebel muss manuell, ohne Zuhilfenahme von Zangen oder sonstigen Werkzeugen, gedreht werden; bei einigen Modellen lässt er sich nur um 180° drehen.

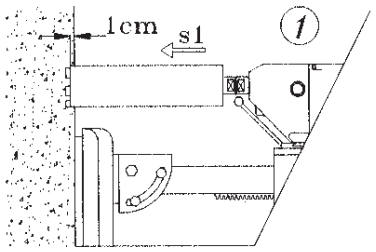
3.10 Bohren

Gehen Sie wie folgt vor:
<u>Achtung:</u> Bevor Sie den Motor einschalten, vergewissern Sie sich, daß die Spannung Ihrer Stromversorgung mit den auf dem Gerät spezifizierten Werten übereinstimmt. Falls die Stromspannung nicht korrekt ist, kann der Motor irreparable Schäden erleiden.

<u>Achtung:</u> Im Falle der Bohrmotore aus der BT-"Biturbo" Reihe muss der Bohrmotor unbedingt ausgeschaltet sein, bevor er an die Stromversorgung angeschlossen werden kann.

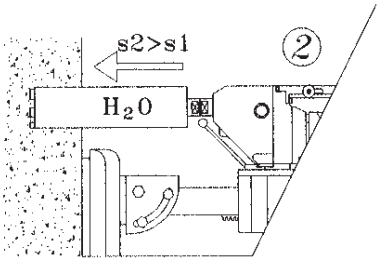


Die Bohrmotore der BT „Biturbo"-Reihe sind mit einem Drehschalter mit drei Positionen ausgestattet: 0-1-2.
Um den Motor zu starten, muss sich der Schalter in Position 1 befinden; zum Bohren Schalter in Position 2 bringen.



Korrekte Drehzahl wählen und über den Getriebeschalter einstellen, während der Motor ausgeschaltet ist. Bohrkrone fest montieren (Bohrkronenanschluß muss dabei fest an der Anlagefläche der Antriebsspindel anliegen).

Dann Motor einschalten und dabei die Bohrkrone lastfrei anlaufen lassen. Wasserzufuhr öffnen und entsprechend dem Bedarf über den Mengenregler einstellen.



Bohrkrone über den Vorschubschlitten langsam an das zu bohrende Material heranfahren und mit geringem Druck ca. 1- 2 cm langsam in das Material eintauchen.

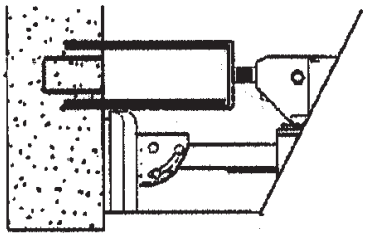
Dieses Vorgehen ist äußerst wichtig!

Wenn Sie beim Anbohren dieser Empfehlung folgen, vermeiden Sie, daß die Bohrkrone im weiteren Verlauf unrund läuft.

Falsch geführte Bohrkronen können erheblichen Leistungsverlust durch übermäßige Gleitreibung verursachen. In diesem Fall kann es zu sogenannten „Klemmern" kommen, die Bohrkrone blockiert, der Bohrprozeß muss unterbrochen und die Bohrkrone muss neu angesetzt werden.

Falls die Bohrkrone nicht rund läuft, sondern seitlich ausbricht (Axialschlag), müssen Sie den Bohrprozeß abbrechen. „Überbohren" Sie das erste Loch mit einem zweiten, das zwar die gleiche Achse, aber einen größeren Durchmesser (+ 15/20 mm) aufweisen muss.

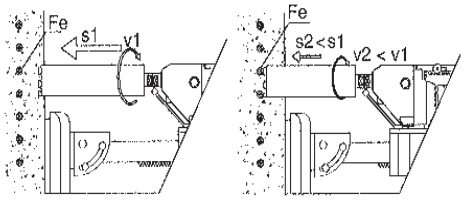
Nach dem korrekten Eintauchen der Bohrkrone kann die Vorschubgeschwindigkeit langsam – je nach Material - erhöht werden. Die benötigte Wassermenge muss gegebenenfalls entsprechend nachgeregelt werden.



Wenn der Vorschub zu gering ist, verursacht das ein Polieren der Diamant-Segmente und die Schnittfreudigkeit der Bohrkrone lässt nach; ist der Vorschub jedoch zu hoch, ist vorzeitige Abnutzung der Diamant-Segmente die Folge.

***Achtung:* Während des Bohrens halten Sie Ihre Hände von der Bohrkrone fern. Tragen Sie keine weite oder lose fallende Kleidung. Langes Haar sollte zusammengebunden und/oder mit einem Haarnetz bedeckt werden.**

3.11 Bohren in Stahlbeton



Wenn Sie feststellen, daß:
die Bohrkrone nur sehr langsam vorwärts kommt, d.h.

Sie müssen mehr Druck auf das Handrad ausüben,

das Wasser, das aus dem Bohrloch austritt, ist klar und mit einigen Metallsplittern versetzt oder Sie hören ein „Rattern" während des Bohrens dann bohren Sie auf Armierung.

Reduzieren Sie die Vorschubgeschwindigkeit und erhöhen die Kühlwasserzufuhr, bis Sie das Eisen durchtrennt haben (falls dies nicht ausreicht, wählen Sie eine geringere Drehzahl, falls diese Möglichkeit besteht).

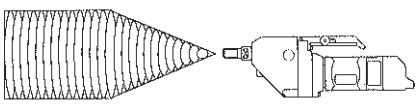
3.12 Besondere Materialien

Wenn Sie beim Bohren auf ***Holz, Kork, Gummi oder Polystyrolschaum*** treffen, kann es sein, daß die Bohrkrone stehenbleibt.
Ziehen Sie die Krone aus dem Bohrloch, entfernen das störende Material und setzen die Bohrung fort.
Falls Sie das behindernde Material nicht entfernen können, stellen Sie das Bohren hier ganz ein und wiederholen die Bohrung an einer anderen Stelle.

3.13 Unerwartetes Stehenbleiben der Bohrkrone während des Bohrens

Sorgen Sie immer für einen sicheren Stand während der Arbeit (nicht auf Leitern arbeiten). Seien Sie immer konzentriert und rechnen Sie beim Bohren immer damit, dass die Bohrkrone abrupt zum Stillstand kommen kann („Klemmer") und die Rutschkupplung aktiviert wird.
In diesem Falle müssen Sie die Vorschubrichtung über das Handrad am Bohrständer sofort ändern (zurückdrehen), so daß die Bohrkrone wieder lastfrei anlaufen kann. Die Bohrkrone dabei nicht komplett aus dem Bohrloch fahren. Falls dies dennoch erforderlich ist, unbedingt den Bohrmotor vorher ausschalten. Im Falle das bereits ein Bohrkern in der Bohrkrone steckt, kann dies durch die auftretenden Zentrifugalkräfte außerhalb des Bohrloches bei frei laufender Bohrkrone zu Unfällen führen.

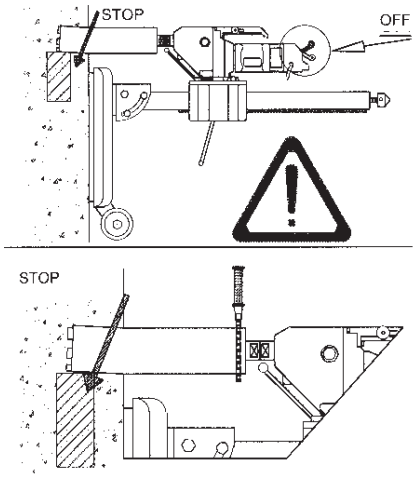
3.14 Multifunktionselektronik



Alle 230V Naßbohrmotore mit der Bezeichnung **„EL"** auf dem Typenschild und dem Gehäuseaufkleber **„ELECTRONIC"**, sind mit der Multifunktionselektronik ausgerüstet. Die Multifunktionselektronik bietet Vorteile während der Anlaufphase, der Leerlaufphase und verhindert, dass der Motor in den Überlastbereich kommt.

Fest programmierte Anbohrphase
Beim Einschalten wird dem Motor die Stromstärke in einer Zeit von 1,5 Sekunden bis zur reduzierten Leerlaufdrehzahl zugeführt. Das verhindert ein Auslösen der Sicherung und ermöglicht beim Freihandbohren ein leichteres Anbohren. Die Anbohrzeit kann durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten noch verlängert werden.

Überlastbegrenzer



Bevor der Motor beim Bohren in den Überlastbereich kommt, regelt die Elektronik die Stromaufnahme auf nahe Null; schaltet aber nicht ab. Wenn der untere Wert erreicht ist, wird automatisch die Anbohrphase aktiviert und der Motor versucht selbsttätig wieder auf seine normale Geschwindigkeit und Stromaufnahme zu kommen. ***Aus diesem Grund muss der Anpressdruck zurückgenommen werden.*** Geschieht dies nicht versucht der Motor permanent anzulaufen und wird direkt wieder über die Elektronik abgeregelt. Es ist ein" Pulsieren" des Motors erkennbar. Dieser Vorgang kann einige Minuten wiederholt werden, ohne dem Motor zu schaden. Liegt die Ursache einer zu hohen Stromaufnahme darin begründet, dass die Bohrkrone klemmt, ***muss der Anwender die Maschine abschalten, den Stecker vom Netz trennen und die Bohrkrone von Hand lösen.***

Die nächsten Abschnitte betreffen ausschließlich die Drehstrommotore!

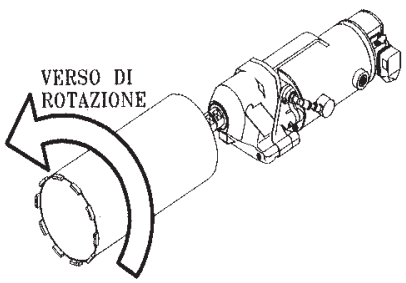
Der TALPA TR-Motor ist wassergekühlt, das heißt das Kühl- und Spülwasser für die Bohrkrone durchströmt die Kühlkanäle des Motors und des Getriebes und wird durch die Bohrspindel an die Bohrkrone geleitet. Es ist daher unbedingt erforderlich einen störungsfreien Kühlwasserzufluß vor Bohrbeginn mit den TR- Bohrmotoren sicher zu stellen. Es darf dabei nur sauberes Wasser aus der Wasserleitung benutzt werden. Die für das Kernbohren vorgesehene Wassermenge reicht zur Kühlung des Bohrmotors aus. Wird der Motor ohne Wasserkühlung eingeschaltet, so erwärmt sich das Feldpaket so stark, dass es zum Schmelzen der Isolation kommt und der Motor zerstört wird.

<u>Achtung:</u> Bei Verwendung eines Stromaggregates achten Sie darauf, daß die Leistung mindestens 10 kW und die Spannung nicht mehr als 400V beträgt.

Betreiben Sie den Motor nur an einer ordnungsgemäß geerdeten CEE Steckdose (CEE 5pol. 3P + 1Null + PE 16 A 6h – 400 V. Der Motor kann auch an einer Stromquelle 380 Volt und 4 Anschlüssen (CEE 4 pol.3 P + 1 Erde) angeschlossen werden.

Diese Anschlüsse sind in Frankreich, Italien und anderen südlichen Ländern. Für diesen Anschluss benötigt man das Adapterkabel Nr. 503 26.
Dieses Adapterkabel hat einen 4 poligen Stecker und 5 polige Steckeraufnahme. Wichtig ist eine einwandfreie Erdungsverbindung.
Der Drehstrommotore der TR- Reihe sowie deren elektrischer Anschluss ist spritzwassergeschützt und entspricht der Schutzart IP 55.
Es ist erlaubt mit diesem Bohrmotor Überkopfbohrungen durchzuführen.

<u>Achtung:</u> Es ist absolut Notwendig das ein Erdleiter vorhanden ist!



In die Bohrmotore der TR-Reihe dringt bei bestimmungsgemäßen Gebrauch kein Wasser ein. Da durch den rauen Baustelleneinsatz äußerliche und innerliche Beschädigungen am Bohrmotor nicht auszuschließen sind und daher ein Eindringen von Wasser ins Motorinnere möglich wäre, muss der Anwender auch gegen diese Gefahren geschützt werden.
Aus diesem Grunde darf der Anwender den Drehstrommotor der TR-Reihe nur in Verbindung mit der im Lieferumfang enthaltenen FI-Sicherheitsbox betreiben.

Diese FI-Sicherheitsbox ist das Bindeglied zwischen Bohrmotor und Stromnetz. Die FI-Box ist direkt mit dem Stromnetz verbunden. Der TR-Drehstrommotor wird über den 5-poligen codierten Stecker in die vorgesehene Steckdose der FI-Sicherheitsbox angeschlossen. Im Netzstecker ist ein Phasenwender integriert, der ohne großen Aufwand den permanenten rechtssinnigen Lauf der Bohrspindel sicherstellt. Dreht der Bohrmotor beim Einschalten „links" herum, wird bei ausgeschaltetem und vom Stromnetz getrennten Bohrmotor am Netzstecker der FI-Sicherheitsbox das Polpaar mit einem Schlitzschraubendreher um 180° gedreht .

Eine Drehrichtungsänderung von „Rechts- auf Linklauf" des Bohrmotors ist nicht erlaubt.

Inbetriebnahme

1. Kühlwasseranschluss aktivieren.
2. CEE Stecker der FI-Box mit dem Stromnetz verbinden.
3. Kodierten 1h Stecker des Motors mit Steckeraufnahme der FI-Box verbinden.
4. Sicherheitsbox öffnen und den FI-Schutzschalter in die Position ON schalten.
5. Wasserhahn und Mengenregler am Wasserschlauch öffnen (Wasser fließt aus der Bohrspindel).
6. Bohrmotor über grünen Tastschalter (EIN-Schalter) einschalten.

FI-Schutzschalter in der Sicherheitsbox

In der Sicherheitsbox befindet sich ein FI-Schutzschalter:
Der FI-Schalter schützt den Anwender vor elektrisch auftretendem Fehlerstrom. Es wird dabei der eingehende mit dem abgehenden Strom verglichen. Liegt eine Differenz von 30mA vor, springt der FI-Schutzschalter in der FI-Box heraus, die Stromzufuhr ist direkt unterbrochen und der Bohrmotor ist abgeschaltet.
Auch bei „gekapselten" Bohrmotoren der Schutzart 55 können solche Fehlerströme auftreten. Äußerlich nicht sichtbare Beschädigungen im Motorinnern - wie z.B. Haarrisse (z.B. ausgelöst durch äußere Gewalteinwirkung, starke Vibrationen...), können zum Wassereintritt in den elektrischen Teil des Bohrmotors führen. Für den Anwender besteht dann Lebensgefahr.
In diesen Fällen unterbricht der FI-Schutzschalter die Stromzufuhr, wenn ein Differenzstrom von 30mA erreicht ist und bewahrt den Anwender vor Verletzungen.

Nullspannungsabschaltung

Sollte der Strom einmal unterbrochen werden, schaltet der Schütz im Motor die Stromzuführung zum Motor ab. Bohrmotor über grünen Tastschalter (EIN-Schalter) einschalten.

Thermoschalter gegen Überhitzung

In den Wicklungsspulen des Motors ist ein Thermofühler eingebaut. Sollte aufgrund mangelnder Kühlung die Wicklungstemperaturen den vorgegebenen Maximalwert überschreiten, schaltet der Motor ab. Dies wird durch die linke Kontrollleuchte angezeigt. Leuchtet diese, darf keinesfalls das Kühlwasser abgestellt werden.
Der Bohrmotor muss permanent gekühlt werden, bis das Licht der Kontrollleuchte erlischt (ca. 3-5 Minuten). Der Bohrmotor kann über den grünen Tastschalter (EIN-Schalter) wieder eingeschaltet werden.

Überlastungsschutz

Ihr Bohrmotor ist mit einem speziellen Überlastungsschutz ausgerüstet. Während des normalen Bohrbetriebes leuchtet die rechte Kontrollleuchte als schwaches Dauerlicht.
Wird beim Bohren der Überlastbereich erreicht, so wechselt das schwache Dauerlicht um in ein helles auffälliges Blinklicht.
Wird beim Bohren der Überlastbereich erreicht, so ist dies an der blinkenden rechten Kontrollleuchte erkennbar. Wird der Anpreßdruck nicht reduziert und der Bohrmotor verbleibt im Überlastbereich, so schaltet die Kontrollleuchte auf Dauerlicht. Bleibt der Bohrmotor weiterhin im Überlastbereich, so schaltet der Bohrmotor nach

ca. 3 Sekunden ab. Der Bohrmotor kann über den grünen Tastschalter (EIN-Schalter) sofort wieder eingeschaltet werden.
Mit diesem Überlastungsschutz wird ein erhöhter Verschleiß der Rutschkupplung vermieden.
Achten Sie beim Bohren immer darauf, dass für die jeweilige Kernbohrung auch die dafür geeignete Bohrkrone verwendet wird - beachten Sie hierzu die Einsatzempfehlungen des Herstellers der Bohrkrone. Alle sonstigen äußeren Störungen, die zu einem unnötigen Leistungsverlust führen können sind im Vorfeld zu vermeiden (fehlende Abstützung von Bohrkronen bei Horizontalbohrungen mit größeren Durchmessern, Bohrkronen mit zu geringer Schnittfreudigkeit durch falsche Segmentauswahl bzw. durch zu hohe Anzahl der aufgebrachten Bohrkronensegmente, unzureichendes Stromnetz).

Beendigung der Arbeit

Bohrmotor über roten Tastschalter (Aus-Schalter) ausschalten, Kühlwasserzufuhr abstellen, FI-Box vom Stromnetz trennen. Netzstecker des Bohrmotors von der FI-Box trennen.
Wasserhahn am Bohrmotor öffnen und das Restwasser aus den Kühlkanälen des Bohrmotor ablaufen lassen. Der Bohrmotor befindet sich dabei in vertikaler Position.
Achten Sie darauf, dass sich anschließend kein Wasser mehr im Bohrmotor befindet - das Ausblasen mittels Pressluft hat sich dabei als sehr vorteilhaft und zweckmäßig erwiesen.
Bei Frost besteht die Gefahr, dass bei eingelagertem Restwasser der Bohrmotor platzt.

3.15 Ausbrechen von Segmenten

Wenn sich während des Bohrens Diamant-Segmente lösen oder abreißen und im Bohrloch verbleiben, „überbohren“ Sie das Loch (Bohrdurchmesser d. ersten Lochs + 15/20 mm).

3.16 Beenden des Bohrvorgangs

Wenn Sie Ihr Loch fertig gebohrt haben (egal ob Durchgangs- oder Sacklochbohrung), Motor abschalten und Bohrkrone vorsichtig über das Handrad aus dem Bohrloch herausziehen. Kühlwasserzufuhr abstellen. ***Achten Sie immer darauf, dass der Bohrmotor dabei abgeschaltet ist*** (ansonsten besteht Unfallgefahr durch eine entstehende Unwucht, die durch einen in der Bohrkrone verbliebenem Bohrkern ausgelöst wird und über die Zentrifugalkräfte zu Schäden oder Unfällen führen kann).
Achtung: Kühlwasserzufluß nie abschalten, bevor die Bohrkrone aus dem Bohrloch entfernt wurde.

3.17 Beenden des Bohrvorgangs

Bei einer ***horizontalen Durchgangsbohrung*** verbleibt der Kern gewöhnlich in der Diamant-Bohrkrone.
Kernbohrmotor mit Bohrkrone senkrecht nach unten halten, damit Sie den Bohrkern herausnehmen können. Motor muss ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein).

Die Bohrkrone nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder Maulschlüsseln traktieren, da ansonsten der Rohrkörper der Bohrkrone irreparabel deformiert werden kann und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkrone sich wieder verwenden lässt.

Falls der Kern in der Bohrkrone stecken bleibt, versuchen Sie ihn, vorsichtig mit einem Meißel zu sprengen, ohne jedoch die Bohrkrone zu beschädigen.

Bei einer ***vertikalen Durchgangsbohrung*** löst sich der Kern normalerweise von selbst und fällt praktisch aus der Decke.

Wenn der Bohrkern beim Herunterfallen etwas oder jemanden treffen kann, ***bringen Sie bitte eine entsprechende Vorrichtung an,*** die den Kern in Position hält (und am Herunterfallen hindert), wenn Sie mit dem Bohren fertig sind.

Falls der Kern doch einmal in der Bohrkrone stecken bleibt, gehen Sie wie oben beschrieben vor.

Bei einer Sacklochbohrung, ***egal ob horizontal oder vertikal,*** *v*erbleibt der Bohrkern im Bohrloch.

Mit einem Keil oder Hebel können Sie den Kern ab- oder in Stücke brechen und dann entfernen.

Heben Sie den Kern mit zwei großen Schraubendrehern oder einer geeigneten Zange (Kernfangzange) heraus. Wenn sich das als zu schwierig erweisen sollte, bohren Sie ein kleines Loch in den Bohrkern, befestigen dort einen Dübel, schrauben einen Ringbolzen hinein und ziehen ihn daran heraus.

3.18 Schrägbohrungen

<u>Achtung:</u> Beim Anbohren sehr langsam mit einem geringem Vorschub und geringem Anpreßdruck bohren, da die Bohrkrone zu Anfang nur mit einem einen Teil der vorhandenen Diamantsegmentfläche bohrt. Dieser Anteil nimmt mit zunehmender Bohrtiefe zu bis hin zur vollständigen Diamantsegmentfläche. Die Bohrkrone ist dann entsprechend gut geführt und die Vorschubgeschwindigkeit kann langsam erhöht werden.

3.19 Bohrkronenverlängerung

Wenn Sie tiefer als die Nutzlänge Ihrer Bohrkrone bohren müssen:
- Bohren Sie zunächst nur so weit, wie die Nutzlänge der Krone es zulässt,
- dann entfernen Sie die Bohrkrone und lösen den Bohrkern aus dem Loch, ohne die Kernbohranlage zu verschieben;
- Bohrkrone wieder ins Bohrloch schieben und
- eine entsprechende Verlängerung zwischen Bohrkrone und Motor schrauben.

Wenn die Bohrkronenaufnahme 1“ 1/4 UNC beträgt, können Sie wieder Leichtlöse- oder Messingring verwenden, um die Bohrkrone nach dem Bohren leichter lösen zu können

4. Allgemeine Anweisungen

4.1 Arbeitsumgebung

Bohrmotor nie in der Nähe von leicht entflammbaren Flüssigkeiten, Gasen oder sonstigen explosiven Stoffen einsetzen.
Bohrmotor nicht dem Regen aussetzen; ebenfalls nicht in feuchter oder gar nasser Umgebung einsetzen.

4.2 Arbeitsbereich

- Kinder von der Baustelle fernhalten. Das gleiche gilt selbstverständlich auch für unbefugte Besucher.
- Arbeitsbereich immer sauber halten. Unübersichtliche Baustellen laden geradezu Unfällen ein. Der Arbeitsbereich sollte auch gut beleuchtet sein.
- Stromkabel (und Verlängerungen) nicht mit Hitze, Öl oder scharfen Kanten in Berührung kommen lassen.

4.3 Unfallverhütung

- Sorgen Sie für einen sicheren Stand während der Arbeit, seien Sie immer aufmerksam und lassen sich nicht von der Arbeit ablenken.
- Tragen Sie keine weite oder lose fallende Kleidung. Langes Haar sollte zusammengebunden und/oder bedeckt werden.
- Tragen Sie immer einen Gehörschutz!
- Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir Ihnen zusätzlich folgende Arbeitskleidung: Helm, Schutzbrille, Staubmaske, Arbeitsschuhe und -handschuhe.
- Beachten Sie bitte immer die in Ihrem Land gültigen Arbeitsschutzvorschriften.
- Informieren Sie das Personal, das die Maschine nur nach der Bedienungsanleitung bedient wird.
  Nicht zu Zwecken benutzen, für die sie nicht geeignet ist.

5. Instandhaltung

5.1 Reinigen

- Die Kernbohranlage nach jedem Gebrauch zu reinigen, bevor der Bohrschlamm antrocknet.
- Bei laufendem Motor, wenigstens einmal pro Woche, mit trockener Luft allen Schmutz und Staub aus den Lüftungsschlitzen pusten. Tragen Sie dabei eine Schutzbrille.
- Bohrmotor immer sauber und trocken halten.
- Wenn nicht im Einsatz, sollte der Bohrmotor trocken gelagert werden, möglichst hinter Verschluss und außer Reichweite für Kinder.

5.2 Fetten

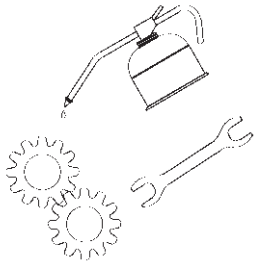
Die Anschlußgewinde der Antriebswelle, Bohrkrone, Anschlüsse und Verlängerungen immer gut fetten.

Die Getrieberäder sind mit einem für die Umgebungstemperatur geeigneten Öl geschmiert. Ölstand muss nicht kontrolliert oder nachgefüllt werden.

5.3 Überprüfen

- Vor jeder Einstellung oder Montage von neuen Zubehörteilen-Bohrmotor ausschalten und Stromstecker vom Netz ziehen.
- Stecker nie am Kabel aus der Dose ziehen.
- Alle Kabel und Verlängerungen regelmäßig auf Schäden hin untersuchen und nötigenfalls von einer Vertragswerkstatt reparieren oder austauschen lassen.
- Kernbohrmotor nicht benutzen, wenn irgendwelche Teile defekt sind oder fehlen, insbesondere dann nicht, wenn der Haupt- EIN/AUS-Schalter Probleme bereitet. In solchen Fällen immer eine Vertragswerkstatt mit der Reparatur beauftragen.

5.4 Regelmäßige Wartung



Die allgemeine Bauordnung schreibt vor:
„Alle ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel (wie z.B. Verlängerungskabel, tragbare Elektrowerkzeuge, Kernbohrmaschinen) ***alle 6 Monate einer VDE 0702 Prüfung zu unterziehen.***
Das entsprechende Prüfprotokoll sollte am Einsatzort des jeweiligen Betriebsmittels verfügbar sein.

Lassen Sie Ihr Kernbohrgerät regelmäßig von einer Vertragswerkstatt in Ihrer Nähe reinigen, durchsehen und warten; wenn die Maschine stark belastet wird, wenigstens alle 250 Arbeitsstunden.

Bei Fehlfunktionen, Beschädigung oder Funktionsversagen ist Ihre Vertragswerkstatt der richtige Ansprechpartner.

Für alle Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Maschine ist der Hersteller bzw. dessen Vertreter in Ihrem Lande zuständig. Von ihnen erhalten Sie eine Liste aller autorisierten Vertragswerkstätten in Ihrem Lande.

Fragen Sie immer nach Original-Ersatzteilen.

6. EG-Richlinien

Alle hergestellten Diamant-Kernbohrmotoren entsprechen den gültigen EG-Richtlinien (CE) sowie den jeweiligen internationalen Richtlinien (siehe Konformitätserklärung).

ACHTUNG:
BEI NICHTBEACHTUNG DER VORSTEHENDEN „BEDIENUNGSANLEITUNG UND ARBEITSSCHUTZ-VORSCHRIFTEN“
LEHNT DER HERSTELLER JEGLICHE VERANTWORTUNG AB.

7. Gewährleistung

Gewährleistungsbedingungen für GÖLZ Produkte
Gültig ab 01.01.2003. Hiermit verlieren alle früheren Fassungen ihre Gültigkeit

GÖLZ gewährt auf alle Produkte eine Gewährleistung von 12 Monaten für Material und Fabrikationsfehler.
Verschleißteile sind von einer Gewährleistung ausgeschlossen.
Verschleißteile, sind die Teile, die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschinen einer betriebsbedingten Abnutzung unterliegen. Die Verschleißzeit ist nicht einheitlich definierbar, sie differiert nach der Einsatzintensität. Die Verschleißteile sind gerätespezifisch entsprechend der Betriebsanleitung zu warten, einzustellen und ggf. auszutauschen. Ein betriebsbedingter Verschleiß bedingt keine Materialansprüche.

Verschleißteile sind:
Kabel, Schalter, Stecker, Kohlebürsten, Kollektor, Kugellager die nicht im Ölbad laufen, Wellendichtringe, Reib- und Überlastkupplungen, Getriebespindel, Zündkerzen, Filter, Hydraulikkupplungen, Lauf- und Antriebsräder, Gleit- und Wälzlager, Führungselemente wie Führungsleisten, Buchsen, Lager, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Die Gewährleistungszeit beginnt mit dem Kaufdatum, durch den mit Händlernamen versehenem Kaufbeleg (Rechnung oder Lieferschein) mit aufgeführter Maschinennummer.
In dieser Zeit gewähren wir:

- Kostenlose Beseitigung evtl. Störungen
- Kostenloser Ersatz aller schadhaften Teile mit Neuteilen
- Kostenlosen Versand innerhalb Deutschlands

Vorraussetzung ist, dass der Bohrmotor an die

GÖLZ GmbH
Dommersbach 51
53940 Hellenthal- Blumenthal

geschickt wird.

- Ein Kaufbeleg beigefügt ist (Rechnung oder Lieferschein mit Maschinennummer)
- Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene VDE 100/702 Prüfung alle 6 Monate durchgeführt wurde
- Die vom Hersteller vorgeschriebene Reinigung und Wartung nach 250 Betriebsstunden (Standzeit der Kohlebürsten) durchgeführt wurde.
- Der Motor nicht von ungeschultem Personal geöffnet wurde
- Der Motor nur in dem Bereich eingesetzt wird, für den er gemäß dem Datenblatt und der Bedienungsanleitung vorgesehen ist.
- Die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung beachtet wurden.

GÖLZ gewährt keine Gewährleistung
- Bei aufgebrochenem Siegel im Elektroteil
- Wenn der Motor bereits von nicht GÖLZ geschulten Servicewerkstätten geöffnet und geschlossen wurde.
- Bei Schäden durch äußere Einflüsse wie Wasser, Bohrschlämme, ferner bei Überlastung und falscher Handhabung.
- Bei nicht gepflegten, völlig verdreckten Geräten

Austausch oder Rücknahme im Gewährleistungsfall

Ein Austausch oder eine Rücknahme wird nach 2 Reparaturversuchen und nach Rücksprache der Gölz GmbH gewährt. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.
Im Falle einer Rücknahme oder Austausch in ein Neugerät, wird generell ein Nutzungsabzug der oben genannten Verschleißteile von Gölz in Rechnung gestellt.

8. Sicherheitsprüfung der elektrischen Anlage

8.1 Sicherheitsüberprüfung der elektrischen Anlage nach BGV A2, Durchführungsanweisung Absatz 1 Nr.2

<u>Achtung:</u> Halten Sie die Wartungs- und Inspektionsintervalle genau ein und lassen Sie die Arbeiten möglichst von Fachwerkstätten oder bei der Gölz GmbH durchführen! Sie verlängern damit die Lebenszeit Ihres Produktes!

8.1.1 Wiederholungsprüfungen ortsfester elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist	Art der Prüfung	Prüfer
Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel	4 Jahre	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft
Elektrische Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel in "Betriebsstätten, Räumen und Anlagen besonderer Art" (DIN VDE 0100 Gruppe 700)	1 Jahr		
Schutzmaßnahmen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in nichtstationären Anlagen	1 Monat	auf Wirksamkeit	Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Personen bei Verwendung geeigneter Meß- und Prüfgeräte
Fehlerstrom-, Differenzstrom und Fehlerspannungs-Schutzschalter - in stationären Anlagen - in nicht stationären Anlagen	 6 Monate arbeitstäglich	auf einwandfreie Funktion durch Betätigen der Prüfeinrichtung	Benutzer

8.1.2 Wiederholungsprüfungen ortsveränderlicher elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anlage/Betriebsmittel	Prüffrist Richt- und Maximal-Werte	Art der Prüfung	Prüfer
- Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel (soweit benutzt) - Verlängerungs- und Geräteanschlußleitungen mit Steckvorrichtungen - Anschlußleitungen mit Stecker - bewegliche Leitungen mit Stecker und Festanschluß	Richtwert 6 Monate, auf Baustellen 3 Monate Wird bei den Prüfungen eine Fehlerquote < 2% erreicht kann die Prüffrist entsprechend verlängert werden. Maximalwerte: Auf **Baustellen,** in **Fertigungsstätten** und **Werkstätten** oder unter ähnlichen Bedingungen **ein Jahr,** in **Büros** oder unter ähnlichen Bedingungen **zwei Jahre**	auf ordnungsgemäßen Zustand	Elektrofachkraft bei Verwendung geeigneter Meß- und Prüfgeräte auch elektrotechnisch unterwiesene Person

Warning: ***When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce risks of fire, electric shock and personal injury.***
Read all these instructions before attempting to operate this machine and save these instructions.

The tool has a ground wire and is double insulated. The cable is equipped with a 10 mA PRCD.
It is allowed to drill using water with this machine if the following safety instruction are kept!

It is forbidden to drill in wet condition without PRCD located on cable.
Before drilling, the PRCD integrity must be tested by pressing the blue button.
The tool must work with the original water pipe. This water connection include a ball valve and a „ water stop“ system.
You regularly check the water connection for damages.
The water pressure cannot exceed 4 BAR.
Attention must be paid that no water flows inside the motor and against the person in the working area.

Warning: ***These security hints are to always be heeded in order to avoid accidents like fires, electric hit and persons damage.***
Read all security hints in the instruction manual of your tool before your work with it begins!

1. Connection to the power supply system

1.1 Ground connection

Before connecting your diamond core drilling power unit to the power supply system, ***be sure that the system is equipped with the grounded protective conductor, i.e. „ground connected“.***

Warning: This safety instruction is very important!
If you have doubts, require a check to the system from a qualified electrician.

Before inserting the plug into the power supply socket, ***be sure that the socket has the third pin, for the ground connection,*** and that it's well connected to the ground system.

1.2 Safety System

Single-phase commutator - Voltage 230 (220/240) Volts - and three-phases - Voltage 380 Volts - motors.

The international standards for diamond core drilling equipment say that the power unit must be always connected to the supply system by ***a specific safety system, equipped with an adequate residual current circuit breaker***.
The safety system could be :

F.I.BOX
The portable ***F.I. BOX,*** with one or more sockets, with a residual current circuit breaker incorporated and a special socket for diamond core drilling power units;

P.R.C.D.
The ***P.R.C.D.,*** built in the cable, in those Country where the law makes it possible, only for single-phase motors.

Warning: ***The power supply system‘s residual current device is not sufficient to make you safe.***

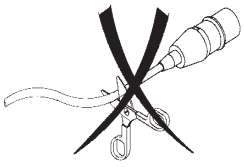
Warning: This safety instruction is very important!

Before connecting your diamond core drilling power unit to the power supply system, test the residual current circuit breaker of your safety system:

with the safety system (F.I.-BOX or P.R.C.D.) connected to the power supply system switch ON (pos. „I“) and push the test button („T“) : the breaker must trip on the position „0“ (OFF).

If, during your job, the residual current circuit breaker trips turn off the switch on the motor, stop drilling, find and eliminate the reason of the leakage.

If the safety system is the F.I.-BOX, the power unit is provided with a special EEC plug - ground pin‘s position: 1h.

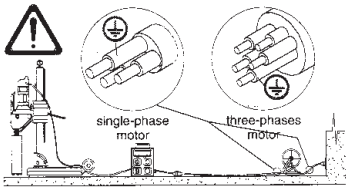


If the safety system is the P.R.C.D., the power unit is provided with a standard plug.

If the safety system is the insulating transformer, the power unit is provided with a special EEC plug - ground pin‘s position: 12h.

Warning: Don't remove the special plug and don't assembly any different plug on the cable. Utilize the special plug always with the respective socket supplied with the safety system.

1.3 Extension cords



Your diamond core drilling equipment is ground connected.

If an extension cord is necessary, ***utilize only an extension cord with the ground protective conductor***.

The extension cord (cable, plug and socket) must be suitable for outside use - rubber type H07RN-F.

An extension cord must have an adequate wire size for your safety and to prevent loss of power and overheating. To determine the minimum wire size required.

Voltage 115 (110/120) Volts:

If you use an extension cord, you should put it between the electric supply and the insulating transformer, selecting a tension value of 9A.

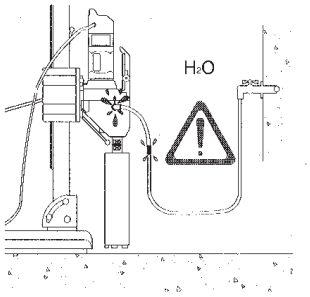
If you put the extension cord between the insulating transformer and the electric tool, you have to select it with a tension value of 16A.

When using more than one extension to make the total length, be sure that each individual extension contains at least the minimum wire size, determinate in function of the total extension cord length.

2. Water connection

2.1 Water

For the right use of core bits you have to cool diamond segments during drilling and keep clean drilled hole and drilling area.



You can do it using water or air.
The water can flow in working area directly from the water mains or with a manual pump or a submersible pump sucking it from buckets or other containers.

If you use water, you have to check that water pressure and flow rate are enough to cool the core bit and clean the hole.

Diamond segments can be damaged if there is not enough water also for a short time.

You can check if the water flow is right looking through the cutting water that goes out from the hole. If it is fluid, flow rate is correct; if it is not fluid, but like a mud, you either have to check why the water inflow is not correct and remove the impediment or boost water flow rate.

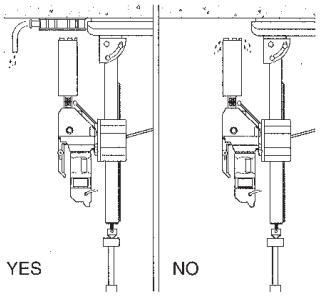
If you have to ***enlarge a just drilled hole***, you have necessarily to obstruct the hole for a correct cooling water inflow.

If you have to ***drill porous or crack materials or make a secant drill***, eliminate the water escape ways and boost at maximum level water flow rate to cool the core bit enough.

Carefully connect the tube bringing the water, absolutely avoiding to have sprays or drops and that water pressure may cause the tube‘s detachment.

2.2 Overhead-drilling

When overhead-drilling, it's advisable that you utilize a pneumatic or an hydraulic motor or even a IP55 THREE PHASE motor.
If you drill overhead with an electric motor, a water collecting device must be always utilized.



We suggest to utilize the water collecting device also when drilling into walls or floors.

The water collecting device is available as accessory.

To fix the device to the stand follow the instructions supplied from the manufacturer.

If you don't utilize the water collecting device, however you have to collect the water far from the working area, the supply cable and the stand.

Install the cable or the extension cable in a completely dry and safe position, not subject to receive any water.

3. How to assembly the diamond core drilling equipment

The right fixing system is necessary to:

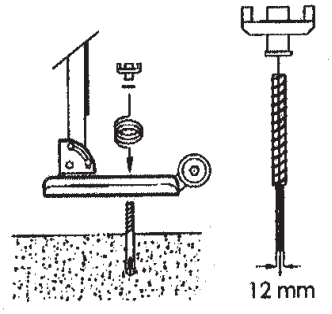
- safety in working,
- a good performance of your machine,
- good holes,
- long life of power units and core bits.

The possible fixing systems are:
- Fastening by an anchor bolt,
- Clamping by props,
- Securing by a vacuum plate (Vacuum pump),
- Mixed fixing system.
Every time you drill, you have to decide the right fixing system.

3.1 Fastening by an anchor bolt

This fixing system is very effective but not very quick. You need an anchor bolt for each hole you make with the machine.

Warning: ***The fastening with an anchor bolt is not suitable when the drilling material has not a mechanical resistance enough to hold the anchor bolt (for example: perforated bricks).***



Proceed as follows:
Mark the centre of the hole you want to drill with your machine.

Then mark the position of the anchor bolt using the drill centre point indicator.

Make an hole and put into the hole the adequate anchor bolt - bolt shank's minimum diameter: 12 mm.

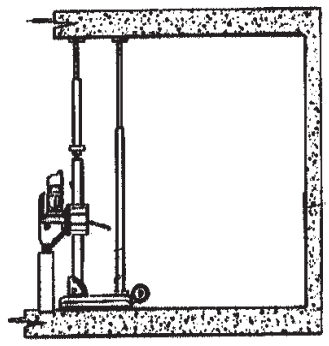
Anchor bolts to fasten our rigs are available as accessories: ask us for them.

Set the anchor bolt.

Fasten the base of the rig and adjust the four levelling screws until the column is upright. Use a spirit level to check it.

3.2 Clamping by props

This fixing system is quick and cheap.



Warning: ***The clamping by props is not recommended for diameters >250 mm.***

Proceed as follows:
Mark the centre of the hole you want to drill with your machine.

Then set the base of the rig.

With the conventional adjustable props brace the base, as we show you in the enclosed scheme (picture).

The top of the column is provided with an adjusting screw. You can use it with a pipe to shore the column vertically.

Adjust the four levelling screws until the column is upright. Use a spirit level to check it.

Warning: ***During drilling you have to keep very closed all the adjusting systems of the props.*** So you can avoid that, during drilling, the vibrations loosen them, damaging the steadiness of the rig.

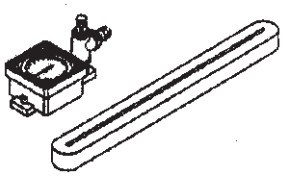
3.3 Securing by a vacuum plate

This fixing system is quick and cheap, but you need a ***bearing surface****:*

smooth, so you can avoid air leaks*,*

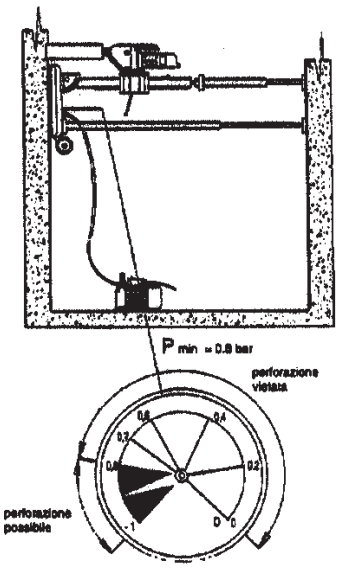
solid enough, so you can avoid that the external layer of the bearing surface breaks away (not well fixed plastering or tiles).

If the surface is solid but with upward bumps or depressions, level it, smoothing the bumps or plastering where you put the vacuum gasket.



<u>Warning:</u> If you drill a wall or if you work far from the ground (drilling ceiling), you have to strengthen this fixing system, using props. So you can avoid that, if there is an anomalous vacuum production, all the equipment falls out.

<u>Warning:</u> This fixing system is not recommended for diameters > 250 mm.



Proceed as follows:
Set in the appropriate groove on the base (the hole used to fasten the stand by an anchor bolt) the kit attachment for vacuum pump connection (a cover complete with rubber seal, pipe fitting and vacuometer) and tighten its screws.

Then fit the rubber vacuum gasket in the slot under the base, and unloose the four levelling screws until they are not extended beyond the base.

Connect the vacuum pump flexible pipe to the pipe fitting on the base.

Turn off the cock on the vacuum cover and switch on the pump.

Settle the rig where you want to drill, turn on the cock and drive forward the base until it grips the bearing surface.

Check then the depression value. ***You can start drilling when the depression value that you read on the vacuometer settled on the base is at least 0,8 bar.***

Use levelling screws to avoid unnecessary vibrations during drilling.

<u>Warning:</u> If during drilling the depression value decreases and becomes < 0,8 bar, immediately stop working, turn off the motor, find and eliminate the reason of the vacuum leakage.

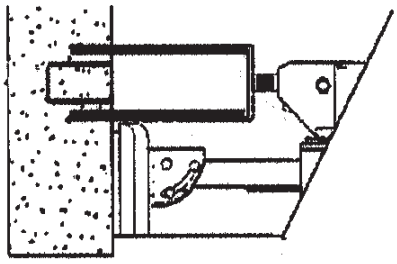
If the rubber vacuum gasket is fitted in the slot under the base, don't move it by dragging sideways: you damage the gasket.

Don't put the machine leaning it on the base, but place it horizontally or remove the gasket under the base.

3.4 Mixed fixing system

When the fastening by an anchor bolt or the securing with vacuum pump doesn't ensure a sufficient steady fixing of the machine (either the diameter of the hole you have to drill is > 250 mm or you are using very powered motors with a very low rotation speed), you have to use also props to shore sufficiently the base and the column of the rig.

3.5 Over-drilling



If something anomalous causes the looseness (loosening) of the rig, close rigidly the fixing system, and be careful: the core bit must be aligned and true with relation to just drilled hole.

If there are some defects in alignment or truing, the core bit can't go on because its shell strips.

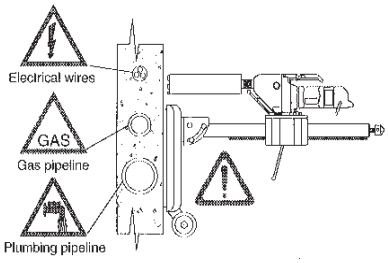
If the feed is not allowed, move a little the axis of the hole. If it is not possible, don't go on drilling and make another hole, with the same axis of the first one („over-drilling“), its diameter being > 15-20 mm.

3.6 Blocks

When the material to be drilled is not a part of a big construction, be sure that it is well anchored or clamped firmly.

4. How to use the diamond core drilling equipment

4.1 Preliminary check



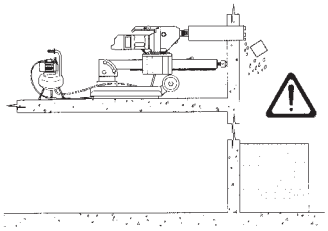
<u>Warning:</u> Before drilling a reinforced-concrete structure, be sure that you don't damage the structure. Do as the planning chief tell you.

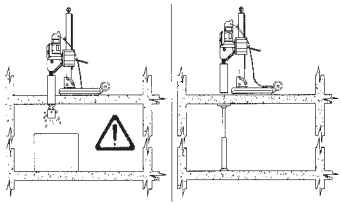
<u>Warning:</u> Don't cause damages to gas or plumbing pipelines in the working area.

<u>Warning:</u> When drilling into walls, floors or wherever „live“ electrical wires may be encountered, do not touch any metal parts of the machine.

Operate the machine only by the plastic handles to prevent shock if you drill into a „live“ wire.

4.2 Signal drilling area





Before drilling walls or floors, be sure that the core, falling out of the hole, doesn't cause damages to anything. However you have to delimit and sign the working area: place warning signals around it.

If the core, falling out of the hole, can cause damages to something or somebody, make the right supporting framework to hold the core when you stop drilling.

4.3 Types of core bit

You have to utilize the correct type of core bit in function of your drilling material: ask us for the core bit correct for your application.

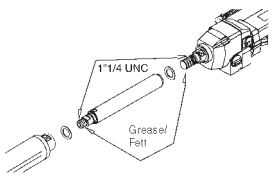
If you use a core bit not suitable for your drilling material or a blunt core bit, you can cause: a big overload of the motor, too long drilling time, severe wear of the diamond segments.

4.4 Dress the diamond segments

If you use the core bit over and over again to drill very hard materials or reinforced-concrete, we suggest you to dress the diamond segments: make 3 or 4 holes (depth: 2 cm), dry drilling, in the special dressing stone.

<u>Warning:</u> Don't hold the stone in your hands during dressing

4.5 How to set the core bit



Always put a brass or bronze washer between the driving shaft and 1"1/4 UNC core bits.

Grease the screw thread of the core bit to avoid oxidation and so make easier removing the core bit.

If the connection of the core bit is not the same of the bit spindle, threaded adaptors (1/2 G and 1“ 1/4 UNC connections) for use between motor connection and core bit are available as accessories.

Before starting to drill, check that the core bit is tight on the spindle of the motor.

Before setting or removing the core bit, switch off the power unit and disconnect the plug from the power supply system.

4.6 Rotation speed of the core bit

The revolutions per minute (R.p.m.) suitable for your drilling are in function of the diameter of the hole, the hardness and the consistence of the drilling materials, the scantling of the reinforcing bars (steel rods), the type of the core bit.

To choose the R.p.M. quite right for the diameter of your hole, follow the directions of the speed plate on the motor.

Always reduce rotation speed to drill reinforcing bars (steel rods). After going through steel rods, come back to the normal speed.

Turn the gear change lever when the motor is completely stopped, turning by hand the bit spindle to allow the gear alignment.

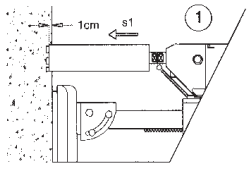
The change lever must be manually operated without using pincers or other tools; for some types it can turn only half a turn (180°) .

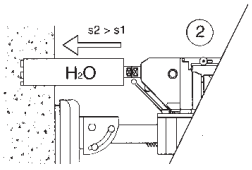
4.7 Drilling

Proceed as follows:
<u>Warning:</u> Before switching ON the motor, be sure that the power supply voltage meets the voltage specified on the machine‘s rating plate.

If the power supply system voltage is not correct, you can cause irreparable damage to the motor.

<u>Warning:</u> „Biturbo“ type : before connecting the power unit to the power supply system be sure that the switch ON/OFF on the motor is turned off.





The „Biturbo“ type is provided with a rotary switch with three positions: 0-1-2. Start the motor with the switch in position 1, then turn the switch in position 2 before starting drilling.

With the motor completely stopped select the correct R.p.M. for your drilling.

Then start the motor and hold the core bit far from your drilling surface.

Open the water and check for the correct quantity to flow. Approach the core bit to your drilling material using the hand wheel and with a very light pressure make the first centimetres of the hole.

Correct alignment at start of drilling is of most importance!
If you do as above, you avoid that the core bit runs off line during drilling.

The maladjustment of the core bit causes a big power loss because of an excessive side friction. So the core bit can jam and oblige you to give up going on with drilling.

The same if your rig is not rigidly fixed and it moves a little.

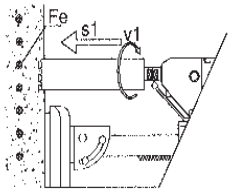
If the core bit runs not true but sideways and you can't go on with drilling, move a little the axis of the hole; if you can't do it give up making the hole and make another hole, with the same axis of the first one („over-drilling“), but with an higher diameter (the first hole‘s diameter + 15/20 mm).

After truing open the cock (ball valve) on the power unit, then increase the thrust on the hand wheel until you reach the correct speed.

If the thrust is not enough, you cause the friction polishing of the diamond segments and the cutting capacity of the core bit goes down; on the other hand, if the thrust is too heavy, you cause a severe wear of the diamond segments.

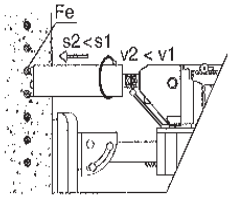
<u>Warning:</u> During drilling keep your hands far from core bit. Wear close fitting clothing without loose ends. Remove loose flitting ornaments and be sure that long hair is secured or closely covered.

4.8 How to cut steel rods for reinforced-concrete



When you see that:

- the core bit goes ahead very slowly,
- the force you have to make on the hand wheel increases,
- the water going out of the hole is clear
and there are some metallic splints in it



you are going through the steel rods for reinforced-concrete.

So you have to reduce both the force (thrust) on the core bit and the rotation speed of the motor, selecting a lesser speed until you finish cutting the rods.

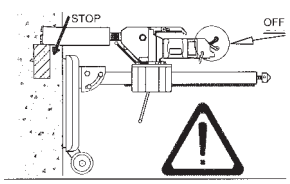
4.9 Special drilling materials

When you are making the hole and you find ***wood, cork, rubber, foam polystyrene,*** it's quite likely that the core bit does not go through them.

Pull the core out of the drilled hole and remove all the material keeping you from proceeding. Then you go on with your drilling.

If you cannot remove these obstructing materials, stop drilling and make the hole in another position.

4.9 Unexpected bit jamming



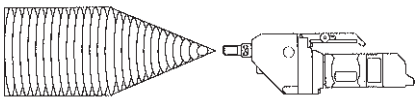
Always provide for you a sure posture during the work, i.e. never work on a ladder. Be always concentrated and remember that when you are drilling always the bit can suddenly jam and the slide clutch activate. In this case you must immediately change the direction of feeding, so that the core bit can run load-freely. Do not remove completely the core bit from the hole you are drilling. If this nevertheless is necessary, please turn off the core drill head previously.

4.10 Multifunction electronic

Core drills with universal motors in whose code is present the suffix „ EL“ are endowed with an electronic device that performs the functions of soft start, idle speed limitation and electronic clutch. You can notice the model of your core drill from the nameplate or from the data sheet.

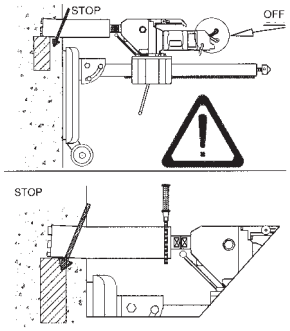
For three phase core drill head please read the additional instructions.

4.11 Soft-start



The soft-start feature cuts down the peak of the starting current and so you can use these very powerful motors also where there are civil electric systems provided with very sensitive automatic switches. Before starting the motor, please check that the core bit were clear to rotate. You should abstain to push the bit against the material to be drilled during the phase of starting, until the core drill gets the full speed. This will facilitate the beginning of the hole. You should always pay attention that the core drill were very well secured.

4.12 Electric clutch



Always keep under control the pressure on the core drill during the perforation. A push too redoubt can limit the efficiency of the core bit by „polishing“ the sectors. An excessive pressure overloads the motor and reduces the efficiency of cut of the diamonds. The motor input current is measured continuously by the electronic circuit. When the load applied to the motor is excessive, the intervention of the electronic clutch occurs that removes a great part of the power from the motor, causing the bit to stops. The motor restart automatically as soon as the pressure that has caused the overload is released. During the electronic clutch activity, the torque transmitted to the rig decreases but it is not zeroed. The power input is limited but it's always advisable to avoid to abuse of electronic clutch.

If your core drill is in electronic version:
The electronic clutch also act in case of sudden block of the bit.

In case of jammed core it is essential
· to stop the motor using the main switch
· to disconnect the plug from the net.
· to unlock the bit (es. using the core service key)

A frequent electronic clutch action is symptom that the tool is used above his limits. In this case it is advisable to periodically interrupt the drilling operations and to allow the core drill to work idle for some second, facilitating the cooling of the motor.

<u>Warning:</u> the instructions are specific for the TR series core drill heads in version A2.
For universal motor powered drill heads, please skip to „BREAKAWAY OF THE SEGMENTS“ paragraph.

4.13 Water cooled three phase powered drilling heads

<u>Warning:</u> This part is specific for the TR series core drill heads in version A2 and following.

<u>Warning:</u> The TR series core drill heads do not reduce significantly the speed under load. Please select carefully the mechanical speed more suitable for the operation you are going to perform, using the table of last page.

The motors of the core drills series TR 200 to TR 1000 are water cooled; this means that the core bit cooling and washing water, it flows through a spiral, performing the cooling of the motor before reaching the core bit. For this reason, a constant flow of water is necessary from when it is begun to drill. The water quantity normally employee for the perforation is enough to cool the motor. Water lack during the perforation can cause damages or turning off of the motor for overheating.

Not to cause irreparable damages to the motor, exclusively to use clean water; this way doing, the formation of deposits is avoided in the ducts of cooling, and at the same time it lengthens the life the product.

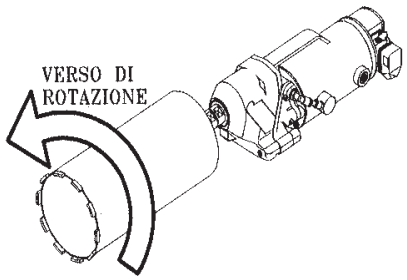
<u>Warning:</u> When using generators, please check that the power is not lower than 10KW and that the voltage doesn't overcome the 400V.

The motor supply must be done through a five wires (3 phases + 1 neuter + 1 earth) three phase plug or through a four conductor (3 phases + 1 earth) three phase plug using the adaptation cable.

<u>Warning:</u> It is absolutely essential the presence of the of ground conductor.

The motor cannot be directly connected to the net, but it must be connected to the special safety device with every motor, that is in turn connected to the net. The safety box contains the three phase PRCD switch and the element of protection against the overload.

<u>Warning:</u> When you connect the motor to a new socket, always check the sense of rotation before assembly the bit



In the case which, connecting motor and safety device to the net, the sense of rotation of motor is different of which displayed in the picture, with a screwdriver act on the thorn of the red plug to get the sense of rotation corrected.

1. connect the motor to the water net;
2. insert the prong in the electric net socket
3. switch on the PRCD switch placed in the box,
4. open the ball valve of the water supply and verify the correct outflow of the water;
5. Push the green „start“ button on the rear of the motor

<u>Warning:</u> Missed hookup of the differential switch (PRCD)
The PRCD switch is a safety device that has the assignment to interrupt the power supply in the case that a current leakage occurs for a defect of the isolation of the motor. Periodically verify the correct operation of the current residual switch with the special blue colour test button: pressing this button the stick has to automatically go in position „off.“
<u>Attention:</u> In the case in which, after some attempts of graft, the switch don't remain in position „on“, please interrupt the operations and bring the core drill head and the safety box in a Service Centre.

4.14 Degree of protection against water

The TR series core drill heads is not designed to be used under water.

The wrap of the motor is built with degree of protection IP 55, allowing to work in an environment in which there is spray or throws of water. It is allowed therefore the use of the core drill.

4.15 Overload protection

<u>Warning:</u> The TR series core drill heads do not reduce significantly the speed under load.

The water cooled drill heads TR 200 to TR 1000, series A2, are endowed with a two different circuits, each using a lamp to signal his activity:

Overtemperature Circuit
The circuit works in case the temperature of the windings rises over a safety limit. Generally the condition is met when there is lack of cooling water.
In overtemperature situation the motor is stopped and the overtemperature lamp light on. To resume activity, check the flow of cooling water, wait until the overtemperature lamp is switched off, then switch on the motor by the START green button.

Overload Circuit
The circuit protects the motor against long lasting overload or stall condition. Your Core drill head is endowed by a mechanical safety clutch that protect motor and structure in case extreme overload of jamming of the bit. Due to extreme power of the motor, the clutch life can be shorten by frequent use.

<u>Warning:</u> The TR series core drill heads do not reduce significantly the speed under load. Sometime is difficult to perceive the overload condition.

To minimize the clutch wearing, the OVERLOAD lamp signals to the user, ***by flashing,*** when the severe overload condition is approaching, by continuous light when the severe overload condition is met, and stopping the motor if the severe overload activity last longer that 2-3 sec. Motor and overload lamp are switched off together.
In event of bit jamming, the mechanical clutch slips immediately, the overload lamp light on, the motor is switched off after 2-3 sec. Motor and overload lamp are switched off together. Motor can be immediately restarted by START green button.

<u>Warning:</u> If the bit is jammed it can be necessary to intervene with means suitable to unlock it. In case of motor restarting with the jammed bit, the motor is fed at full power for 2 seconds, before of the intervention of the overload device.

Remember: when the overload lamp is flashing the motor is already in overload condition; reducing slightly the pressure will allow the machine to work normally is a safe condition.

A frequent overload device action is symptom that the tool is used above his limits. In this case it is advisable to periodically interrupt the drilling operations and to allow the water to flow, for some minutes, facilitating the cooling of the motor.

4.16 End of perforation operation

After the use, before store in a safe area the drilling head, please empty completely the water from the inside of the motor, blowing compressed air in the water inlet; this operation absolutely results essential when the core drill operates to the low temperatures or when it is stored in very cool places (below the 0° C).
Under the 0° C the possible formation of ice could irreparably damage the motor.

4.17 Breakaway of the segments

When diamond segments, slivers of steel or parts of your drilling material come away, during drilling, and prevent the core bit from drilling, abandon the hole and make another hole, with the same axis of the first one („over-drilling“), but with an higher diameter (the first hole‘s diameter + 15/20 mm).

4.18 The end of the drilling

When you have made the hole you want to drill (a blind or a through hole) stop the motor but don't stop the water output. Lift the core bit with the hand wheel until it goes out of the just drilled hole. Then stop the water output.

Warning: ***Don't stop the cooling water flow before pulling the bit out of the hole.***

4.19 How to pull out the core

If you have just made an ***horizontal through hole,*** the core stays into the diamond core bit.

Unscrew the core bit out of the bit spindle with its special wrenches, hold the bit vertically and beat lightly its steel with a wood hammer helve until the core goes out.

Never beat with violence the core bit against a wall or with tools like hammers or wrenches. So you can avoid shell‘s distortions: they prevent core‘s going out and bit‘s reusability.

If the core is stuck into the bit, try to crush it with a chisel. Be careful not to damage the core bit.

If you have just made a ***vertical through hole,*** the core usually goes out of the hole by oneself and fall headlong from the other side of the floor.

If the core, falling out of the hole, can cause damages to something or somebody, make the correct supporting framework to hold the core when you stop drilling.

If the core stays into the bit, close with a wood board your completed hole. So you can avoid that the core falls into it. Then do as above mentioned.

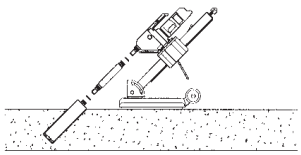
If you have just made a ***blind hole, either horizontal or vertical,*** the core stays in the hole.

Using a wedge or a lever, snap the core, then pull it out of the hole. To extract the core out of the hole use the special pliers or make a little hole into the top of the core and put into it an eyebolt to pull up and remove the core.

Warning: ***You have to start drilling very slowly because the bit attacks the drilling material only with a little part of its cutting surface, even with only one of its diamond segments.***

Start making the hole slowly, so you can avoid misalignment of the core bit.

4.20 Extensions for core bit



If your drilling is deeper than the height of the core bit:

make the hole for the full depth of the bit,

take up the bit, remove it from the power unit and pull out the core from the hole without removing all the equipment,

put again the bit into the hole,

set the extension between the bit and the power unit and screw it.

Be careful to put washers if the bit connection is 1“ 1/4 UNC.

5. General instructions

5.1 Work environment

Do not use your diamond drill near flammable liquids or in gaseous or explosive atmospheres.

Consider working area‘s environment. Don't expose diamond drills to rain. Don't use diamond drills in damp or wet locations.

5.2 Working area

- Keep children away. All visitors should be kept away from working area.
- Keep working area clean. Cluttered areas invite injuries. Keep working area well lit.
- Avoid any contact between the cord (and the extension cord) and heat sources, oil, sharp edges.

5.3 Accident prevention

- Be steady when you are working, stay always alert and watch what you are doing.
- Wear close fitting clothing without loose ends. Remove loose flitting ornaments and be sure that long hair is secured or closely covered.
- Always wear ear cup to make you safe from any dangerous noise.
- We suggest you to wear also protective clothing:
- safety helmet, goggles, dust mask,
- safety shoes and gloves.
- Always respect all the safety regulations valid in your country.
- Give all the necessary instructions to the worker that has to utilize this machine.
- Don't use this electric tool for purposes not intended.

6. Servicing

6.1 Cleaning

- With the motor running, blow dirt and dust out of all air vents with dry air, at least once a week. Operate with glasses.
- Always keep your drill clean and dry.
- When not in use, the drill should be stored in a dry locked-up place, out of reach of children.

6.2 Lubrication

Always lubricate the screw threads of the bit spindle, of the core bit, of the connections and the extensions.

The gears are lubricated with oil that is right for any ambient temperature. No level control or oil addition is necessary.

6.3 Inspection and Checkover

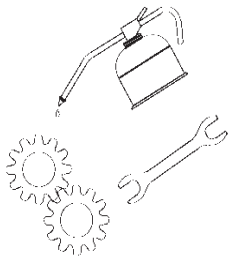
Switch off the machine and disconnect the plug from the power supply before making any adjustment or fitting new attachments or accessories.

Do not use the supply cable to pull out the plug from the socket.

Inspect motor cord and extension cord periodically and, if damaged, make them repaired only by an authorized Service Centre.

Do not use your diamond drill if there are any parts damaged or defected, especially if the main switch has problems to switch-on or switch-off.
In these cases the damaged parts must be replaced only by an authorized Service Centre.

6.4 Planned maintenance



The general building code prescribes: to submit „all localvariable electrical operational funds (like e.g. extension cord, portable electric power tools, core-drilling machines) ***every 6 months of a VDE 0702 examination. The appropriate inspection report should be available at the place of work of the respective operational funds.***

Return your diamond drill to your nearest Service Centre for a regular cleaning, inspection and service at least every 250 working hours.

If your diamond drill shows obvious signs of malfunction, damage or fails to operate, return it to your nearest Service Centre.

All the repair and maintenance operations of the machine must be done by the manufacturer or by the distributor in your Country. Please require them the up to date list of authorized Service Centres in your Country.

Always ask for original spare parts.

7. Normatives

The diamond core drilling equipments are in compliance with the European Directives (CE) and the specific international standards (see the CE declaration of conformity).

8. Warranty

- Gölz warrants this electric diamond core drill for one year from date of purchase. We will repair without charge any defects due to faulty materials or workmanship.
- The warranty begins from the date of the purchase document where the serial number of the machine must be indicated.
- The warranty does not apply to:
- parts damaged where repairs have been made or attempted by a unauthorized Service Centre,
- parts damaged for a not correct use or overload,
- supply cable, plug, brushes,
- wearing parts.

WARNING:
THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY IN CASE OF NO RESPECT OF THE ABOVE WRITTEN „SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS“.

9. Safety checks on electrical systems

9.1 Safety checks on electrical systems according to BGV A2, implementation instruction clause 1 No.2

<u>Attention:</u> Allow any eventual repairs of the electric motor to be carried out by an electrician (specialist, specialised work shop) or by Gölz GmbH!

9.1.1 Repetitive checks on stationary electrical systems and operating equipment

System/operating equipment	Inspection period	Type of inspection	Inspector
Electrical systems and stationary operating equipment	4 years	For proper condition	Specialist electrician
Electrical systems and stationary electrical operating equipment in "Special business premises, rooms and facilities" (DIN VDE 0100 Group 700)	1 year		
Protective measures with fault current protection facilities in non-stationary systems	1 month	For effectiveness	Specialist electrician or person trained in electrical engineering, using suitable measuring and test equipment
Fault current, differential current and fault voltage circuit breakers - in stationary systems - in non-stationary systems	 6 months Each working	For flawless function by actuating the test facility	User

9.1.2 Repetitive checks on mobile electrical systems and operating equipment

System/operating equipment	Inspection period guideline and maximum values	Type of inspection	Inspector
- Mobile electrical operating equipment (if used) - Extension and device connection cables with plug devices - Connection cables with plugs - Moveable cables with plug and fixed connection	Guideline value 6 months, 3 months on construction sites. If a fault rate of <2% is achieved during the inspections, the inspection period can be extended accordingly. Maximum values: On **construction sites**, in **production plants** and **workshops** or under similar conditions, **one year**, in **offices** or under similar conditions, **two years**	For proper condition	Specialist electrician or person tained in electrical engineering, using suitable measuring and test equipment

10. Guarantee

Gölz assure on all products a warranty of 12 months for problems derived from bad material and fabrication. Some parts, defined „Wear parts“ are subject of contingent wear in due use. The wear time is not uniformly definable, it differs after the use intensity. The wear parts are devices that, corresponding to the type of use, have to be adjusted and to exchanged where appropriate. A normal wear is not subject for warranty.

Wear parts are:
Cable, switches, plugs, brushes, commutator, ball bearing - not running in oil bath, shaft seal gasket, friction – and overload clutch rings, transmission spindle, sparks, plugs, filter, hydraulic couplings, running- and driving wheels, sliding- and antifriction bearing, guide systems like guide bars, bushings, bearings, auxiliary and running material.

The warranty time begins with the purchase date, certified by the purchasing document with dealer name (manufacture or delivery certificate) with serial machine number. In this time, we grant:
• cost-free manpower for removal of causes of failure.
• cost-free replacement of all defective parts with new part
• cost-free delivery within Germany

For product sent to

GÖLZ GmbH
Dommersbach 51
53940 Hellenthal-Blumenthal

Together with:

- Copy of document of purchase, manufacture or delivery certificate, with serial machine number.
- The evidence that every 6 month the tool has been tested by appointed service center following the rules *VDE 100/702.*
- The evidence that the brushes inspection and cleaning operations every 250 working hours have been performed, as recommended by the manufacturer.
- Repairs have not been attempted by unauthorized persons.
- The product has not been misused.
- The safety instructions have been followed

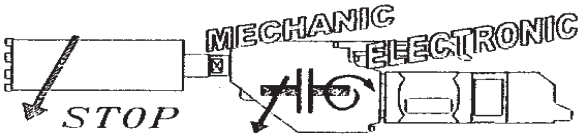
Wear part substituted during a warranty service will be invoiced an normal cost.

Gölz will not recognize warranty for products returned when:

The seal on electrical parts have been removed
Repairs have been attempted by unauthorized persons even if the product has been closed again.
The failure has been caused by external influence like water or mud.
The tool is returned abnormally dirty

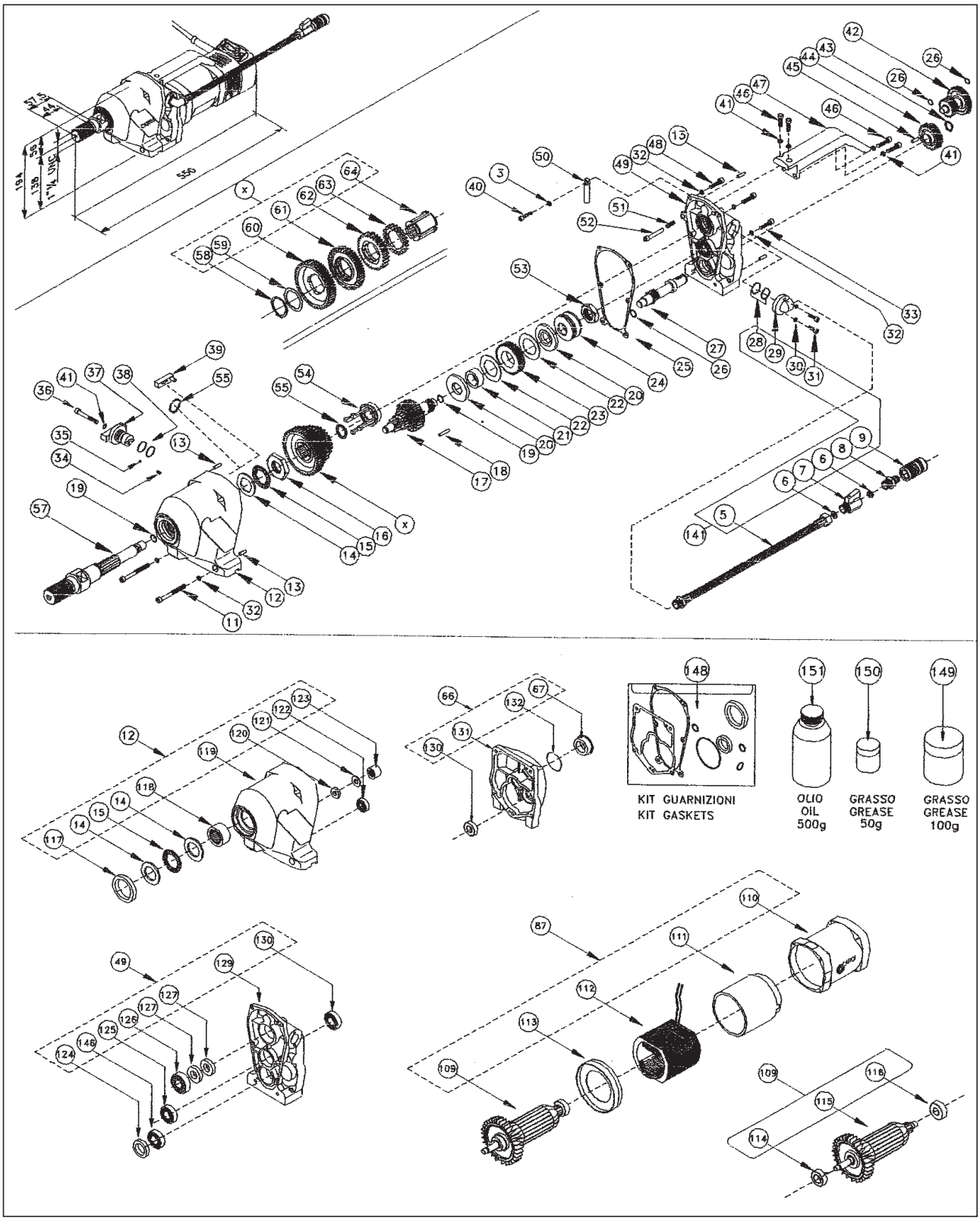
After 2 unsuccessful tentative of service and after a contact with Gölz relevant people, a product substitution with a new one or a recall of the product can be considered.
In this case, an amount of wear parts cost will be debt to the user.

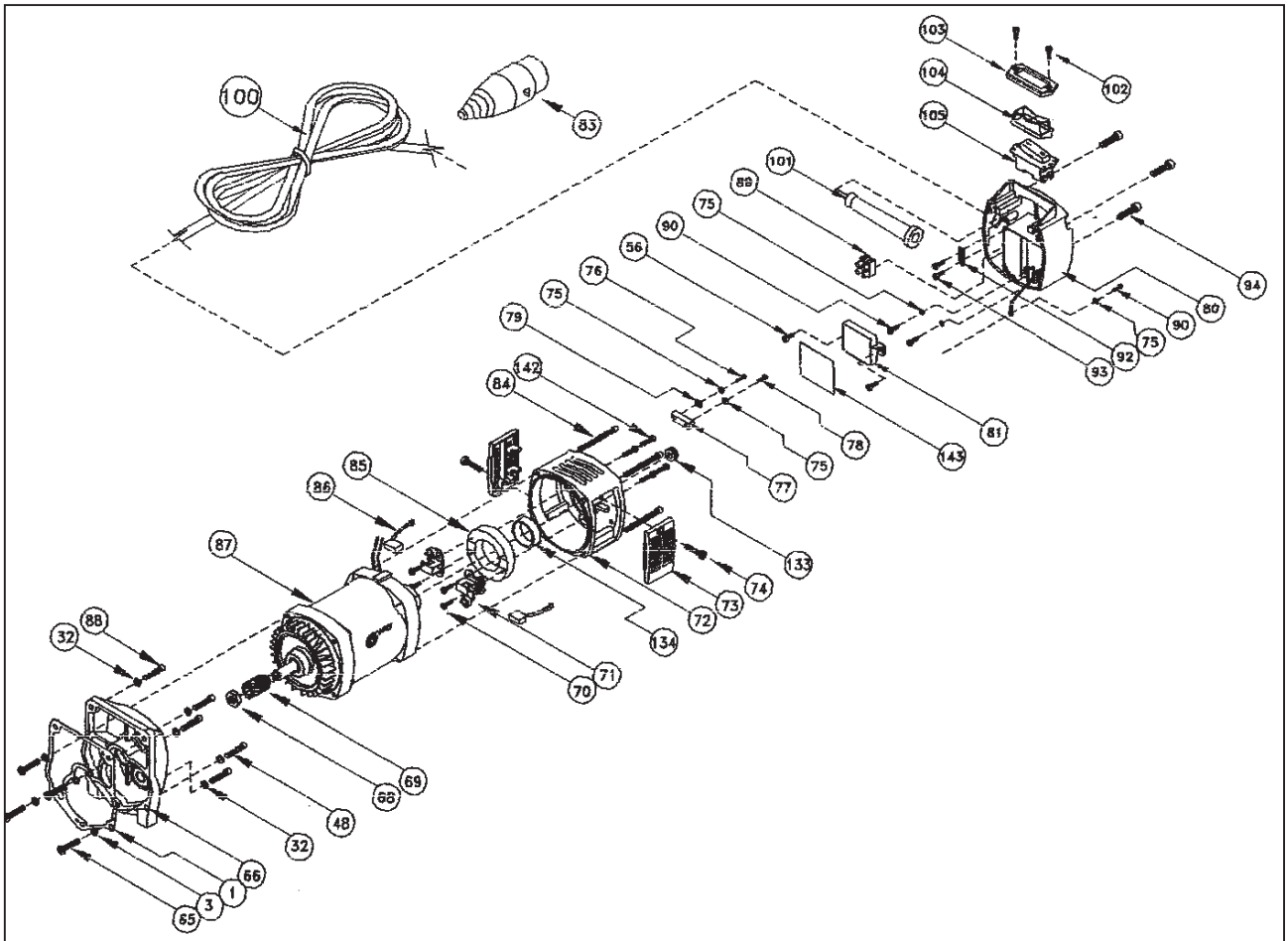
Technische Daten - Technical data - Données techniques

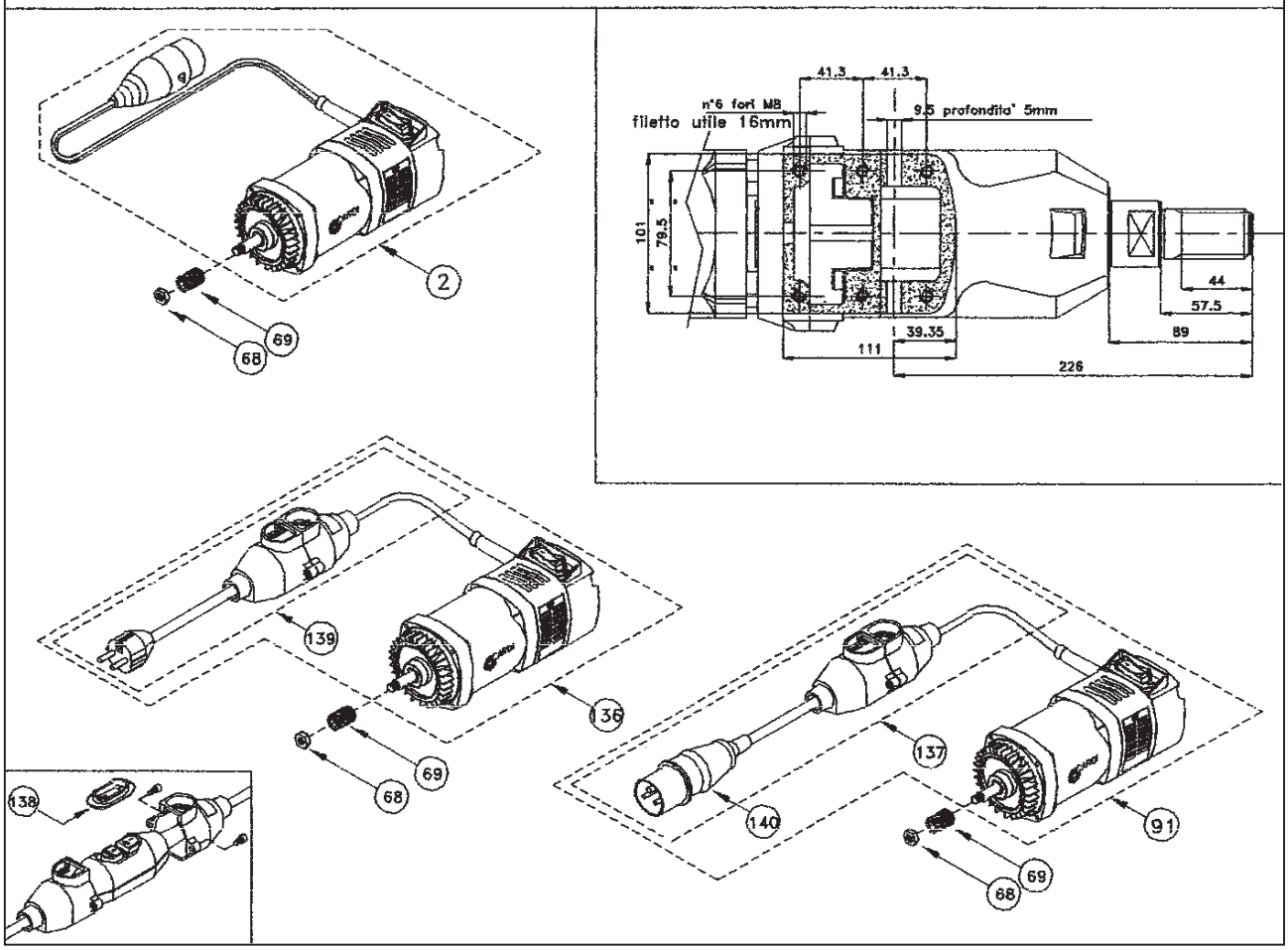
		⏚	CE
Spannung - Voltage - Tension	V	230 (220 - 240)	120 (110 - 115)
Strohmaufnahme - Nameplate Amps. - Ampérage	A	16	25
Leistungsaufnahme - Nameplate power - Piussance entrée	W	3420	2820
Frequenz - Frequency - Fréquence	Hz	50 ÷ 60	50 ÷ 60
Leerlaufdrehzahl - No load RPM - Vitesse à vide	m^{-1}	330÷560÷1920÷1530	300÷500÷810÷1360
Lastdrehzahl - Full load RPM - Vitesse en charge	m^{-1}	210÷360÷600÷1000	200÷330÷540÷900
Leistungsabgabe - Output power - Puissance sortie	W	2220	1850
Drehmoment - Torque - Couple	Nm	97 ÷ 58 ÷ 35 ÷ 21	91 ÷ 54 ÷ 33 ÷ 20
Sanftanlauf und Anlaufstrombegrenzer - Soft start - Mise on route progressive		electronic	electronic
Überlastungsbegrenzer - Electronic clutch - Embrayage électronique		electronic	electronic
Bohrkronen - Drilling range - Capacité de forage		450 - 25	450 - 25
Gewicht - Weight - Poids	Kg	14	14
Bohrkronenanschluß - Bit connection - Raccord		**1"1/4 UNC**	
Menge und Typ des Öls - Quantity and type of oil - Quantité et type de huile	g	E.P. 68÷150cST (ex. ESSO Spartan E.P. 68; ESSO Spartan E.P. 150) 250	250
Menge und Typ des Fett - Quantity and type of grease - Quantité et type de graisse	g	LUBCON THERMOPLEX ALN 250/00 EP 25	25
Drehmoment der Rutschkupplung - Clutch torque - Couple de friction	Nm	80	80
Sicherheitskupplung mit Bronzescheibe - Clutch system with brass rings - Système d'embrayage avec bagues laitonnées			
Fehlerstromschutzeinrichtung - Portable residual current device - Disjoncteur différentiel portable		PRCD 10mA	PRCD 6mA
Stift - Plug - Fiche		SHUKO/FRANCE --------- CEE 17 6h	CEE 17 4h

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.
Gehörschutz tragen!
Gemessen gemäß den geltenden Normen beträgt (EN 61029-1) der Schalldruckpegel dieses Gerätes 91 dB(A), der Schallleistungspegel 104 dB(A) und die Vibration < 2,5 m/s².

The noise level when working can exceed 85 dB(A).
Wear ear protection!
Measured accordance with the current standards (EN 61029-1) the sound pressure level of this tool is 91 dB(A), the sound power level 104 dB(A) and the vibration < 2,5 m/s².


KIT GUARNIZIONI
KIT GASKETS
OLIO
OIL
500g
GRASSO
GREASE
50g
GRASSO
GREASE
100g


100
83
103
104
105
102
101
88
75
90
56
76
75
79
142
84
78
143
81
77
133
74
73
72
134
71
70
85
86
87
32
88
69
68
48
32
66
1
3
65
94
80
90
75
92
93


2
69
68
41.3
41.3
n°6 fori M8
filetto utile 16mm
9.5 profondita' 5mm
101
79.5
44
57.5
89
39.35
111
226
139
136
69
68
138
137
140
91
69
68

TALPA T9-450 EL

ITEM	CODICE	Q.TY		ITEM	CODICE	Q.TY		ITEM	CODICE	Q.TY	
		T9-450 230V	T9-450 120V			T9-450 230V	T9-450 120V			T9-450 230V	T9-450 120V
1	501421	1	1	53	501883	1	1	101	502917	-	1
2	503344	1	-	54	501277	1	1	102	503334	2	2
	503345	-	1	55	501451	2	2	103	501152	1	1
3	502088	5	5	56	503250	3	3	104	500070	1	1
4	-	-	-	57	501289	1	1	105	500162	1	1
5	500508	1	1	58	501450	1	1	106	-	-	-
6	500509	2	2	59	501308	1	1	107		-	-
7	500510	1	1	60	501283	1	1	108		-	-
8	500511	1	1	61	501282	1	1	109	502629	1	-
9	500101	1	1	62	501281	1	1		502630	-	1
	502979	USA VERSION		63	501280	1	1	110	502616	1	1
10	-	-	-	64	501897	1	1	111	501754	1	1
11	500309	2	2	65	500081	4	4	112	501826	1	-
12	502610	1	1	66	502613	1	1		501922	-	1
13	500046	4	4	67	501821	1	1	113	502554	1	1
14	500134	3	3	68	502073	1	1	114	502759	1	1
15	500133	2	2	69	502711	1	1	115	502627	1	-
16	501898	1	1	70	501833	4	4		502628	-	1
17	501454	1	1	71	500940	2	2	116	501750	1	1
18	501510	1	1	72	503327	1	1	117	500031	1	1
19	500034	2	2	73	501427	2	2	118	500135	1	1
20	500569	2	2	74	501090	2	2	119	502608	1	1
21	500568	1	1	75	500292	5	5	120	500024	1	1
22	500567	2	2	76	501332	1	1	121	500025	1	1
23	501288	1	1	77	501859	1	1	122	500323	1	1
24	500137	3	3	78	501860	1	1	123	500136	1	1
25	501420	1	1	79	501720	1	1	124	500096	1	1
26	500335	3	3	80	503324	1	-	125	502407	1	1
27	501291	1	1		503472	-	1	126	500021	1	1
28	500098	2	2	81	503343	1	-	127	500032	2	2
29	501626	1	1		503471	-	1	128	-	-	-
30	500048	2	2	83	500072	1	-	129	502609	1	1
31	500045	2	2		502354	-	1	130	501896	2	2
32	500047	11	11	84	501835	4	4	131	502612	1	1
33	500893	2	2	85	501331	1	1	132	500245	1	1
34	500120	1	1	86	500938	2	-	133	501863	1	1
35	500119	1	1		502761	-	2	134	501869	1	1
36	502760	1	1	87	502631	1	-	135	500775	1	1
37	502687	1	1		502632	-	1	136	503346	1	-
38	501875	2	2	88	500044	2	2	137	502236	1	-
39	502690	1	1	89	502539	1	1	138	501906	1	-
40	502464	1	1	90	502280	3	3	139	502237	1	-
41	502087	5	5	91	503347	1	-	140	500572	1	-
42	501784	1	1	92	501156	1	1	141	502403	1	1
43	500898	1	1	93	501155	2	2	142	502018	4	4
44	501433	1	1	94	503349	3	3	143	503348	1	1
45	500232	1	1	95	-	-	-	144		-	-
46	501645	4	4	96	-	-	-	145		-	-
47	502683	1	1	97	-	-	-	146	501895	1	1
48	501179	5	5	98	-	-	-	147		-	-
49	502611	1	1	99	-	-	-	148	502706	1	1
50	501988	1	1	100	500073	1	-	149	502832	-	-
51	502695	1	1		501255	-	1	150	503271	-	-
52	502694	1	1	101	501157	1	-	151	503293	-	-

Min. Aderdurchmesser für Verlängerungskabel (mm²)

Minimum Wire size of the extension Cords (mm²)

Ampere (A)	Länge / Length (m)					
	7.5	15	25	30	45	60
5,1 ÷ 7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
7,1 ÷ 10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4
10,1 ÷ 16,0	4	4	4	6	6	6
16,1 ÷ 22,0	4	4	6	6	6	-

N.B.: Verwenden Sie nur die nachstehenden Verlängerungskabel:
- **3adrig (2 Pole + Erde) für Einphasenmotoren**
- **5adrig (3 Pole + Erde + Nullleiter) für Dreisphasenmotoren**

N.B.: You have to use an extension cord:
- **with 3 wires (2 poles - earth) for the single-phase motors**
- **with 5 wires (3 poles - earth - neutral) for the three-phases motors**